## SERVICE

### Whirlpool Europe Customer Services

000 270 47





# **Service Manual**

# Geschirrspüler integrierbar 000 270 47 DWF 405 B

#### Modell Version

000 270 47 8545 405 01560	Seite
Technische Daten	2 - 3
Ersatzteilliste	4 - 5
Explosionszeichnung	6 - 7
Stromlaufplan	8
Schließschema	9
Text/Legende	10 - 16
Familie	Global A4

Die vorliegenden Serviceunterlagen sind ausschließlich für technisch qualifizierte Fachkräfte bestimmt, welche mit den entsprechenden einschlägigen Sicherheitsvorschriften vertraut sind.

Date: 30.03.2001 (Mod. 01) Document-No.: 4812 718 16009

#### **Technische Daten**

#### Abmessungen

Höhe	82,0-87,0	cm
Breite	59,7	cm
Tiefe	55,5	cm
Gewicht	52,7	kg

#### Holztüre

Dicke min.	16	mm
Dicke max.	20	mm
Breite min.	592	mm
Breite max.	595	mm
Höhe min.	515	mm
Höhe max.	600	mm
Gewicht max.	5,5	kg
Einschwenkbereich max.	92	mm

#### **Elektronik**

Service Elektronik	siehe Ersatzteilliste
Serien Elektronik	
UB	4619 724 21071
СВ	424511
Dataset	424502

#### Programmablauf

Programme	siehe Schließschema
Programmfolge	1b - 4b - 5b - 6c

#### **Daten Energie Label**

Energieklasse	С
Waschperformance	С
Trockenperformance	D
Referenzprogramm	4b

#### Programminformation

Startanzeige

#### Volumen (Normalprogramm)

Wasser	Inhalt	Höhe	
Regenerieren	0,31	15 mm	
Rückspülen 3x	1,01	68 mm	
Vorspülen	4,81	122 mm	
Hauptspülen	4,5 I	121 mm	
Zwischenspülen 1	4,01	120 mm	
Zwischenspülen 2	4,01	120 mm	
Klarspülen	4,01	120 mm	
Sicherheitsniveau	8,51	141 mm	

#### Messung

Grobfilter entnehmen, stattdessen Meterstab einstellen, Wasserhöhe ablesen!

#### Reiniger max.

Vorwäsche	10	$cm^3$
Hauptwäsche	45	cm <sup>3</sup>
Klarspüler max.	125	cm <sup>3</sup>
6 Stellungen	1 - 6	ml

#### Wasserenthärter

Salzbehälter	2	kg
Harzbehälter	900	$cm^3$
Regenerierdosierung	300	cm <sup>3</sup>

#### Wasserdruck

Zulaufdruck	0,3 - 10	bar
Umwälzpumpendruck	0,4	bar

#### Drehzahlen

Umwälzpumpe Motor	2800	UPM
Laugenpumpe Motor	3000	UPM
Sprüharm unten	20 - 40	UPM
Sprüharm oben	25 - 35	UPM

#### Durchfluß

Wasserzähler (bei 0,3 bar		
= Menge 1,1 l/min)	208	lmp/l
Umwälzpumpe	~ 70	l/min
Laugenpumpe	16	I/min
Pumphöhe max.	1,1	m
Zulaufventil	4,5	i/min
Sprüharm unten	~ 33	l/min
Sprüharm oben	~ 27	I/min

#### **Elektrische Daten**

#### **Basiswerte**

Spannung .	220/230	V
Frequenz	50	Hz
Anschlußwert	2,0 - 2,2	kW
Absicherung	10	Α

#### **Technische Daten**

#### Motoren

#### Umwälzpumpenmotor

Spannung	220/230	V
Anschlußwert	160	W
HI	81	$\Omega$
HA	44	$\Omega$
Kondensator	4	μF

#### Laugenpumpenmotor

Spannung	220/240	V
Anschlußwert	30	W
Widerstand	146	$\Omega$

#### Heizung

#### Einkreissystem

Spannung	220/230	V
Anschlußwert	1,87/2,04	kW
Widerstand	24,5	$\Omega$
Aufheizgeschwindigkeit	~ 2,0	°C/min
Oberflächentemperatur	~ 115	.C
Einfachsicherheitsthermos	tat	
selbstrückschaltend		
(Wasserinnentemperatur)	85	.C
Sicherung	206	.C

#### **Potentiometer**

Meßpunkte: zwischen 1	(schwarz	) und 2 (Mitte)
Position 0	0	$k\Omega$
Position 1	0,5	k $\Omega$
Position 2	1,0	kΩ
Position 3	1,4	kΩ
Position 4	1,8	kΩ
Position 5	2,3	kΩ
Position 6	2,6	kΩ

#### Einfachzulaufventil

Spannung	220/240	٧
Frequenz	50/60	Hz
Widerstand	3,76	$k\Omega$

#### Regenerierventil

Spannung	220/240	V
Frequenz	50/60	Hz
Widerstand	3,13	kΩ

#### Spule für Kombidosierung

Spannung	220/240	V
Frequenz	50/60	Hz
Widerstand	1,3	$k\Omega$

#### Reedkontakte

Wasserzähler

#### NTC

20 °C	58,1	$k\Omega$
25 °C	47,1	$k\Omega$
30 °C	38,2	$k\Omega$
40 °C	25,4	$k\Omega$
50 °C	17,2	$k\Omega$
60 °C	11,8	$k\Omega$
70 °C	8,3	$k\Omega$
80 °C	6	$k\Omega$
85 °C	4	$k\Omega$

#### Regeneration

Menge	300	cm <sup>3</sup>
Nach Waschzyklen Wasserhärte	1 0-60 0-10,7 0-107	dh mmol/l
Salzverbrauch für Regeneration	77	g
Anzahl der Spül- programme mit 2 kg Salz	26	

#### Zubehör

Werden Teile benötigt, die nicht in der Ersatzteilliste aufgeführt sind, siehe dann im Service Bulletin 4812 728 40084.

#### **Ersatzteilliste**

Model Service No. Version 000 270 47 DWF405B 854540501560 854540501560

version		854540501560
Pos. Nr.	12NC Code	Beschreibung
003 0	4812 440 19594	Traverse Quer
004 0	4812 440 18952	Bodenwanne
004 1	4812 401 18402	Halter Bodenwanne
011 0	4812 505 18369	Fuss lang
022 0	4812 440 19398	Seitenwand links
022 1	4812 440 19397	Seitenwand rechts
022 2	4812 440 18953	Distanzstueck Daemmstreifen
024 0	4812 440 19463	Rueckwand Blende
040 1	4812 417 18774	Scharnier links
040 2	4812 417 18773	Scharnier rechts
044 0	4812 492 38362	Feder f.Tuer
044 1	4812 492 38364	Feder f.Taste
047 0	4812 404 48591	Bremse Tuer
047 1	4812 401 18397	Bremsband an Tuerscharnier
047 2	4812 404 68023	Haken
053 0	4819 440 19906	Sockelblende Service Kit PT
103 0	4812 440 19478	Tuer aussen verz.
105 0	4812 404 48611	Befestigung f.GSI-Tuer
105 2	4812 505 68004	Klammer
120 0	4812 440 19456	Innentuer ged. KDTL
120 1	4812 440 18969	Leiste
130 0	4812 417 58373	Kippschloss kpl. sw
131 0	4812 401 18416	Haken Verschluss
175 3	4812 466 68572	Leiste Moebelabschl.re/li gr
191 0	4812 466 68564	Dichtung Tuer, Rahmen
192 0	4812 466 68467	Tuerdichtung unten
241 0	4812 458 18273	Korb oben gerade
241 0	4812 458 18913	Korb oben gerade
241 1	4812 458 18324	Halter Tassen rechts WS
241 3	4812 528 88068	Korbrolle Set O-Korb verstellb.
241 8	4812 466 68553	Distanzstueck Set O-Korb
241 9	4812 528 88075	Korbrolle m.Halter O-Korb
242 0	4812 458 18919	Korb unten kpl. IGNIS
242 1	4812 528 88069	Korbrolle U-Korb
242 4	4812 466 48059	Anschlag Sperre mech.
243 0	4812 458 18272	Korb Besteck
261 0	4819 462 38271	Schiene Teleskop, innen
261 1	4819 404 48819	Kappe Teleskopsch. hinten
261 2	4812 462 78995	Kappe Teleskopsch. vorne
263 0	4819 520 18013	Kugelkaefig KDTL
263 1	4812 520 48001	Kugel Niro 8 DU
301 0	4812 453 70143	Schalterleiste SW
303 1	4812 460 58327	Handgriff SW rund
305 1	4819 502 18241	Schraube Kunststoff
305 2	4819 505 18191	Mutter
305 3	4812 440 19477	Leiste verstellbar 5mm SW
305 4	4812 440 19367	Leiste verstellbar 10mm SW
322 0	4812 453 70842	Einlage bed. SW
331 0	4812 413 59036	Knopf Programm kpl. SW
332 3	4812 410 28557	Drucktaste Kappe SW
332 4	4812 278 88014	Stoessel f.Tasten
400 0	4812 361 58126	Motor kpl.+UP 220-240V/50Hz
405 0	4812 360 18371	Umwaelzpumpe kpl.o.Motor
405 1	4819 515 28158	Dichtung
405 3	4812 462 78999	Verschlusskappe UP 3.Spruehebene

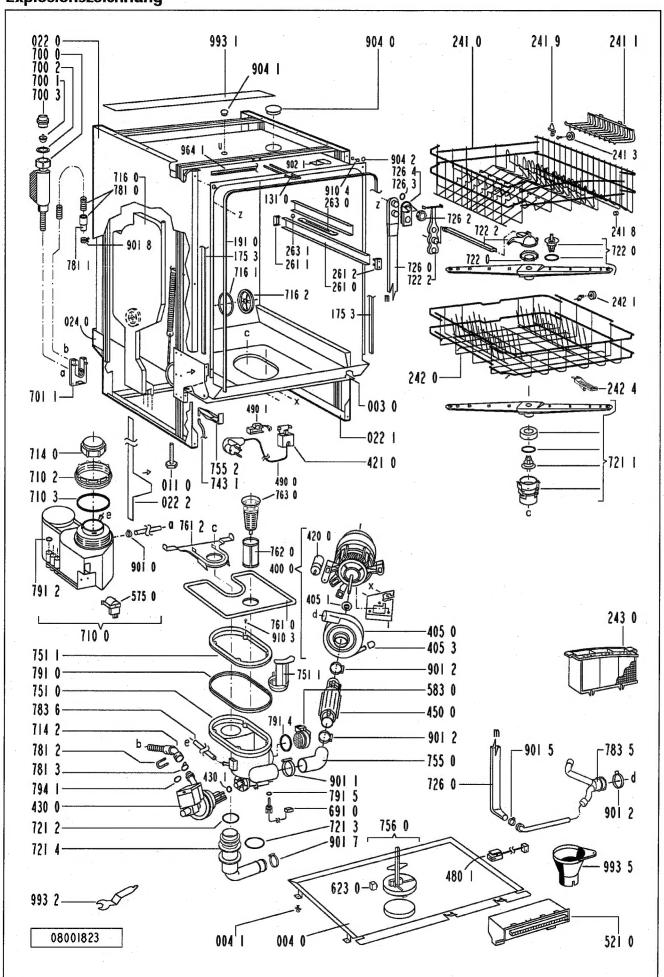
Pos. Nr.	12NC Code	Beschreibung
420 0	4812 121 18132	Kondensator Betrieb 4 µ F
421 0	4812 121 18161	Entstoerfilter
430 0	4812 360 18357	Laugenpumpe kpl.
430 1	4812 466 68506	Wellendichtring KDTL
450 0	4812 259 28684	Heizelement 2100W
480 0	4812 321 28386	Kabelbaum Set (WP/IG)
480 1	4812 321 28371	Kabel WI-CB
480 3	4812 401 18418	Schutz f.Verdrahtung
490 0	4819 321 18136	Netzkabel 2m SA
490 1	4812 321 28367	Zugentlastung
521 0 575 0 583 0 620 0 623 0	4812 214 78393 4812 281 28361 4812 271 28407 4812 218 38044 4812 271 38356	Steuerung (CB) Regeneriervent. KDTL Schalter Membran Eingabe Electr. (UB) Mikroschalter Schwimmer KDTL
633 0	4812 271 38355	Mikroschalter Tuer KDTL
680 0	4812 418 68155	Kombidosierung m.KSM (WP)
680 1	4812 466 68495	Dichtung Kombidosierung
681 1	4812 466 68497	Dichtung Deckel KSM
681 2	4812 440 18975	Klappe Kombidosierung
682 0	4812 466 68496	Dichtung Deckel RMG
691 0	4812 282 68012	Fuehler NTC
700 0	4812 530 28804	Zulaufschlauch 2 Ventile 4,2m
700 0	4812 530 28848	Zulaufschlauch 2 Ventile 2m
700 1	4812 480 48019	Sieb
700 2	4812 520 58002	Dichtung KDTL
700 3	4812 462 78307	Reduzierstueck
701 1	4812 310 18153	Schlauchsich. Set KDTL
710 0	4812 418 68149	Monoblock kpl.mech.Anz.
710 2	4819 310 38536	Gewindering
710 3	4819 466 69562	Dichtung KDTL
714 0	4812 462 79643	Verschlusskappe mech Anzeige
714 2	4812 440 18963	Gehaeuse Rueckschlagkappe
716 0	4812 418 68147	Regenerierdos. m.WE
716 1	4812 466 68475	Dichtung Regenerierdos.
716 2	4812 462 78994	Abdeckung Regenerierdos.
721 1	4812 360 68061	Sprueharm unten kpl. 2-armig
721 2	4812 466 68491	Dichtung 25x2,3B
721 3	4812 466 68558	Dichtung 30x3,0
721 4	4812 440 19455	Flansch Anschluss
722 0 722 2 726 0 726 2 726 3	4812 360 68044 4812 360 68056 4812 530 28786 4812 505 18358 4812 466 68512	Sprueharm oben kpl. Nabe Sprueharm ob./ger.kpl. Rohr Zufuhr 2.Spruehebene Mutter Dichtung f.Andockflansch
726 4	4812 462 79633	Zentrierung f.Andocksystem
743 1	4812 530 28102	Zulaufschlauch 9x1,5x250
751 0	4812 418 18205	Ablaufschacht
751 1	4819 310 39826	Wasserfuehrung Service Kit
755 0	4812 530 28849	Kruemmer
755 2	4812 530 48148	Auffangschale
756 0	4812 360 58099	Schwimmer
761 0	4812 480 58082	Sieb fein Niro
761 2	4812 418 18204	Abdeckung Sieb
762 0	4812 480 58084	Mikrofilter

## **Ersatzteilliste**

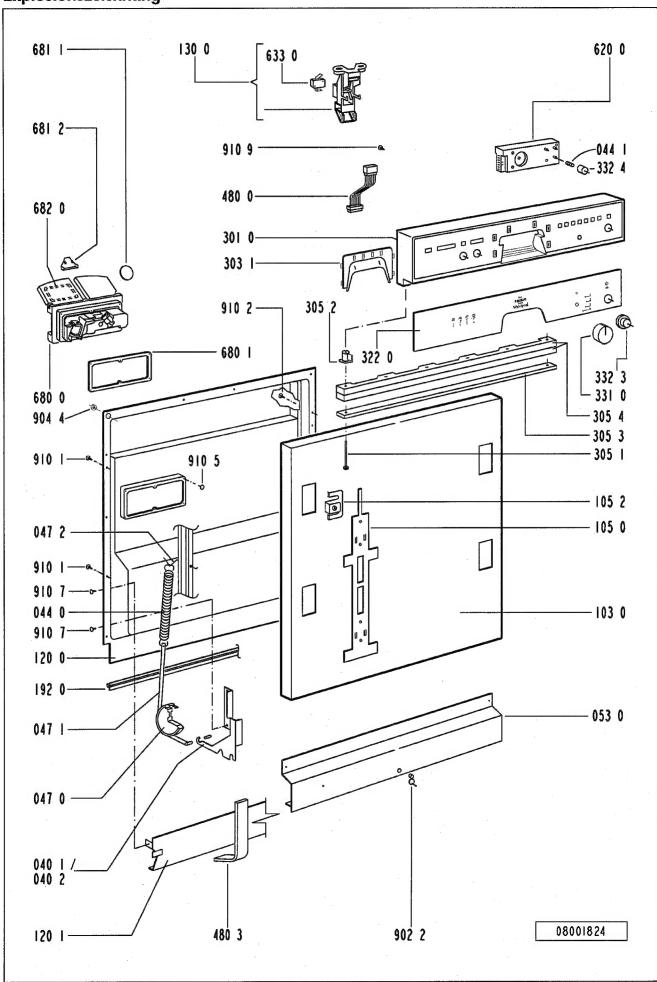
Model Service No. Version 000 270 47 DWF405B 854540501560 854540501560

Pos. Nr.	12NC Code	Beschreibung
763 0	4812 480 58083	Sieb grob
781 0	4812 530 28737	Ablaufschlauch
781 1	4819 530 28286	Schlauchmuffe
781 2	4819 492 68405	Klammer Rueckschlagventil
781 3	4812 281 28364	Klappe Rueckschlag KDTL
7013	4012 201 20304	Mappe Rueckschag NoTE
783 5	4812 530 78028	Verteiler Sieb o.ZW
783 6	4812 530 28796	Schlauch 10x3x180+10
791 0	4812 532 68067	Dichtung Schacht
791 2	4812 530 58093	Dichtung
791 4	4812 466 68503	Dichtung
1314	1012 100 00303	Dichtang
791 5	4812 466 68504	Dichtung
794 1	4819 530 58032	Dichtung 20x2,5
900 1	4812 310 28021	Befestigung Set (BI) n.gz.
901 0	4822 401 10492	Schlauchschelle 14-24 mm
901 1	4812 401 18424	Schelle 050,0
3011	7012 701 10727	Schelle 030,0
901 2	4812 401 18157	Schelle 32-50/9 C61
901 5	4812 401 48573	Schelle 028,6
901 7	4812 401 18427	Schelle 031,6
901 8	4812 401 18075	Schelle 20-32/9 mm
902 1	4812 466 78015	Befestigung f.Einbauger.
902 1	4012 400 70013	belestiguing i.Eliloaugei.
902 2	4812 404 78241	Halter Fixierteil Fuss
904 0	4812 462 78998	Verschlusskappe
904 1	4812 462 78996	Verschlusskappe 3.Spruehebene
904 2	4812 462 79657	Abdeckung SW 3,5x5
904 4	4812 462 79659	Verschlusskappe
504 4	4012 402 70000	·
910 1	4812 502 18394	Schraube 3,5x14-H
910 2	4812 502 18363	Schraube 4,0x12-H
910 3	4812 502 18389	Schraube Kunststoff NIRO A2
910 4	4812 502 18385	Schraube M3,5x8-T15M
910 5	4812 502 18393	Schraube 3,5x9-1 Tx15
0100	1012 002 10000	Surrado Ojoko 1 1x10
910 7	4812 502 18397	Schraube INOX A2 M 5X12
910 9	4812 401 18425	Schraube 2,5x18-H
964 1	4812 466 68573	Dichtung Gehaeuse oben gr
993 1	4812 466 78388	Folie Wrasenschutz
993 2	4812 404 48609	Steckschluessel Fussverstg.
000 Z	-312 TOT TOUG	otomod nacoson i assversty.
993 5	4822 532 80216	Fuelltrichter Salz
5555	.322 332 302 10	. Go./Gricor Guiz

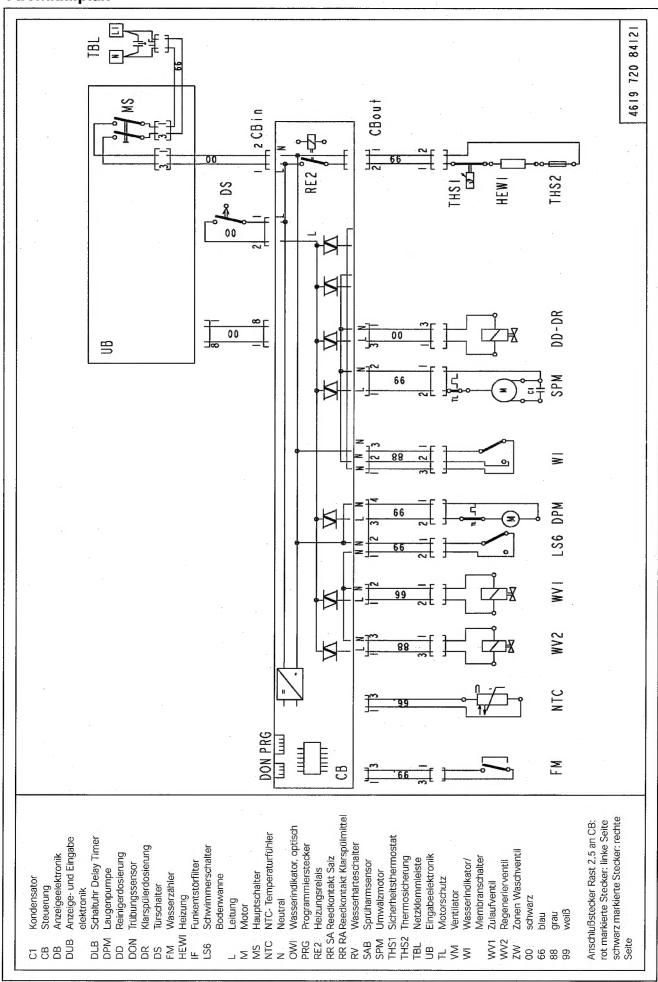
#### Explosionszeichnung



## **Explosionszeichnung**



### Stromlaufplan



#### **Schließschema**

keine Programmfunktion	_		_	+	7	_	oner	_		1=1	le el		L	, ,	_	,	F	rc	gr	an	nn	itaf	el		<del></del>		
Kontakt oder Triac geschlossen  MLTUL Wassermenge Thermostop bis Temperatur Abpumpen bis Wasserindikator auf leer	Ventilator Trocknen (Option)		Zonenwaschventil (Option)	Dosiermagnet Reiniger Klarspüler	Umwälzpumpenmotor	Heizungsreiais	Wasserindikator	G	augenpumpe	Regenerierventil	Zulaufventil		Vorspülprogramm kalt	rogramm 40°C	50°C	Programm 50°C	ECO Programm 50°C	Dougramm 50°C	A	BIO Programm BAC WP	3	Normal Programm 65°C	ı	Intensiv Programm 70°C	Sensor Öko Normal Program		Programmablaut LEI
	¥		WZ WZ	DO-DR	SPM	RE2	¥	9	D P	WV2	WV1		L		റ്	<b>只</b> :	§ 5	뭐	1					_	3		Ü
	1						+					13+30 s	a	2a	19/3B	48	4		6	33	S <sub>2</sub>	6	69	3 C		*	_
pause füllen + abpumpen (1 Lit.) pause füllen + abpumpen (1 Lit.)	2 3 4 5											Rückspülen nur nach vorhergehen- dem Regenerieren 5 5 5 5 5 6 9 9 10 9 10 9 10 9 10 9 10 9 10 9 10		#												PS1 or PS2	1
abpumpen füllen - spülen spülen - heizen spülen	7 8 9 10					I						FM \ \orange or \\ 12 = °C \\ min \\ \end{array}	8	<u>+</u>	<u>t</u>		8 8	3 1	5 2	E o		6		.O.	_	25.	-
füllen - spülen spülen - dosieren Reiniger spülen - heizen spülen	13 14 15 16 17					1	1					t3+30 s 5 FM 3 s 7 t2 = ~ 7 min t2 = ~ 7			4 1		) 10	20	20			5 6 4 1		0 4	0 50		PS7
spülen spülen spülen abpumpen füllen - spülen spülen spülen spülen	8 9 0 21 2				1	*	#				I	EM 55 min 65 min 6		F				2	0 20	Н		E	E	H	Н		
spülen 4 spülen - abpumpen 5 füllen - spülen 4 spülen - heizen 6	3 4 5 6						#					step2 step2 file file file file file file file file		55 <sup>5</sup> ,	946 5	5 5	5 59	5 5	0 50	0 5	5 5		E	3 S 55	f r d		
spülen - heizen 2 spülen - dos. Klarspüler + heizen 2 spülen - heizen 3	8 19 10 31											1 min 3 s 1,5 min 12 = °C min		1											8 68		
trocknen - regenerieren 3 trocknen 3 trocknen - abpumpen 3	14 15 16						•					13+30 s 2 min min 13+30 s	Ŧ	H H	E				3 6					H H	<del>-</del>	₹ PS3	
trocknen 5 trocknen - füllen 4 trocknen - abpumpen 6	8 9 0											1 min rocknen 1 s s s s s s s s s s s s s s s s s s		F			17	7 1	9 1	9							3 3 4 4 4
trocknen - abpumpen	4		1						E			+30 s Ende	I												<u></u>	¶ ⊉PS	4
Itroducen	¥ M	12	MA	몽	SPM	RE2	K	2	2	WV2	WV1	+3.30 al		<del>-</del> 1-	_	bei 3	10000	ie pach Pi	Carantier	ie nach Pu	garantiert	bei Warm	Aktiv-Testp	Sensorfehle	h: Helzung	f: Wasserz (siehe d.)	d: Entleere
füllen + abpumpen (1 Lit.) pause füllen + abpumpen (1 Lit.) pause	1 2 3 4 5											2. Start des Testprogrammes Testprogrammes	Rückspülen erfolgt	and	Testor	bei 3b Trocknen nur 2 Min	S. C. C.	ie nach Programm 4 bie 6 5 Min	i jezzlewaj je	ie nach Programm 7 his 25 Min	garantierte Umwälzzeit im Reinigen:	bei Warmwasseranschluß	Aktiv-Testprogramm angezeigt	Sensorfehler werden nur im	Helzung abhängig vom Schmutz im Wasser Spälen 0 -12 Min abhängig vom Schmutz im Wasser	Wasserzulauf nur wenn vorher entleert wurde (siehe d.)	Entleeren abhängig vom Schmutz im Wasser
pause abpumpen füllen - spülen pause - dosieren Reiniger	6 7 8 9						1					10 s FM 3 s	folgt		Testprogramm Service	nur 2 Min.	000000000000000000000000000000000000000	s 6 5 Min	im Klarenile	s 25 Min	im Reinigen	JJS.	zeigt	JI WOLLDWIN	Schmutz im V	vorher entleer	n Schmutz im
regenerieren 1 regenerieren - abpumpen trocknen - regenerieren - abpump 1	1 2 3 4						1					65 °C 30 s t3 30 s Ende			Vice			-	ž	-	•			10 11 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Vasser	t wurde	Wasser

#### <u>Testprozedur für Service-Testprogramm der Dolphin Geschirrspüler Range 2000</u> <u>Geräte ohne Programmablauf und ohne 7 Segmentanzeige</u>

Schalte Gerät ein. Wenn kein Fehler angezeigt wird, dann:

- Starte passives Testprogramm
   Wenn ein Fehler angezeigt wird, öffne den Sockel und ziehe die Steuerung (CB) nach vorne.
- Überprüfe das als defekt angezeigte Bauteil.
   Ziehe den Stecker des Bauteils von der Steuerung (CB) und messe das Bauteil selbst, sowie die Zuleitungskabel zum Bauteil mit einem Ohmmeter durch.
- 3. Überprüfe die Steuerung (CB).
- 4. Nur wenn keine Reaktion bei drücken der Programmtasten oder einstellen verschiedener Programme erfolgt, überprüfe die Steuerung (CB) und Eingabeelektronik (UB) mit Hilfe der Service Testpunkte.
- 5. Am Ende der Reparatur Gerät einschalten und Fehler löschen. Danach starte das Testprogramm erneut, um sicher zu sein, daß der Fehler beseitigt ist.

Weitere Details: siehe folgende Seiten

#### Achtung:

Kurzschlußgefahr! Kurzschlüsse können die Steuerung (CB) zerstören.

Klemmen des Meßgerätes erst an die Testpunkte setzen, wenn das Gerät vom Netz getrennt ist.

Wenn die Elektronik feucht ist, das Gerät nicht einschalten.

Zum Prüfen des Gerätes, dieses wieder an das Netz anschließen.

Während des Programmes auftretende Fehler werden erkannt, signalisiert und abgespeichert.

Alle Fehler werden sofort nach Einschalten des Gerätes wiedererkannt und durch die blinkende Start-LED angezeigt. Ein Löschen der abgespeicherten Fehler ist nur durch drücken der Starttaste länger als 3 Sek. möglich.

Die Fehler, **F1** (NTC defekt), **F2** (Wasser in Bodenwanne) und **F9** (ständiger Wasserzulauf), können nicht gelöscht werden.

Deshalb müssen diese Fehler vor dem Start des aktiven Testprogramms repariert werden, denn sonst läuft das aktive Testprogramm nicht ab.

Die elektrischen Komponenten werden über einen Triac mit Spannung versorgt. Wenn die Spannungsversorgung eines Bauteils gemessen werden soll, darf dies nur parallel zum angeschlossenen Bauteil gemacht werden. Wenn an einem abgezogenen Stecker die anliegende Spannung gemessen wird, kann diese infolge des fehlenden Bauteilewiderstandes sich verringern, und zu einem falschen Ergebnis führen.

Nachdem ein Programm gestartet ist, ist dieses automatisch verriegelt. Das heißt weder durch Einstellen eines anderen Programmes, noch durch Ausschalten noch durch ausstecken des Gerätes kann das zuerst gewählte Programm gewechselt werden.

Programmwechsel ist nur durch erneutes Drücken des Startknopfes länger als 3 Sekunden möglich. Danach muß erneut ein Programm gewählt und gestartet werden.

Achtung: Wenn bei einer ausgelieferten Service Steuerung (CB) das Service Testprogramm zum ersten mal gestartet wird, läuft das Testprogramm ohne Rückspülen ab! Gefahr der Überfüllung des Gerätes, wenn das Gerät nicht leer ist. Erst beim zweiten Starten des Testprogrammes wird das Rückspülen wie üblich ausgeführt.

#### Fehleranzeigen und mögliche Ursachen

#### F0 Sensor Fehler

Keine Anzeige für Kunden. Programme laufen trotz Fehler zu Ende. Anzeige nur im aktiven Testprogramm nach 10 – 30 Sekunden. Aktives Testprogramm läuft trotz Fehler zu Ende. Im Fehlerfall werden, innerhalb des Sensorprogramms, immer die höchsten Verbräuche (bestes Spülergebniss) gewählt

- Kein oder fehlerhaftes Ausgangssignal vom Sensor
- Unlogisches oder unrealistisches Meßergebniss

#### Ursache:

- Sensorelektronik defekt
- Optoelektronische Elemente im Sensor fehlerhaft

Whirlpool Europe

**Customer Service** 

- Gehäuse stark verschmutzt
- Steckverbindung zwischen Sensor und Steuerung (CB) unterbrochen

Achtung: Fehleranzeige wird nicht abgespeichert.

#### NTC Fehler F1

Temperatur ist außerhalb des erfassbaren Bereichs (-3°C bis +85°C)

- Temperatur innen höher als +85°C
- NTC defekt (Kurzschluß oder Unterbrechung)
- -Temperatur niedriger als -3°C (Eisenbahntransport im Winter)

Bei Temperaturen kleiner als -3 Grad in das Gerät zum anwärmen vor dem Start eine Tasse warmes Wasser einfüllen.

#### F2 Undichtheit

- Wasser ist in der Bodenwanne.
- Schwimmschalter LS6 schaltet WV1 ab. Elektronik schaltet DPM an, bis WI Gerät leer signalisiert.

#### F3. Heizungsfehler

Anzeige erscheint erst nach ca. 25 Min. (1. Abfrage nach 5 Min., danach werden 2 weitere Abfragen gemacht, bevor der Fehler angezeigt wird)

- Heizgeschwindigkeit < 1,5°C in 10 min.
- Heizung HEW defekt
- Heizrelais RE2 auf der Steuerung (CB) defekt
- NTC- Widerstandsschwankungen
- Wasserindikator WI defekt (bleibt im nichtgeschalteten Zustand) SPM läuft nicht

#### F4. Abpumpfehler

DPM startet und nach 4 Minuten hat WI noch nicht zurückgeschaltet.

- DPM defekt
- Ablaufschlauch blockiert (Anschluß an Siphon, Siphon blockiert)
- Steuerung (CB) defekt
- Wasserindikator WI defekt (steht in geschaltetem Zustand)
- Wasserhahn geschlossen (wird erst nach Start des aktiven Testprogramms angezeigt) F6. Zulaufventil WV1 angesteuert aber Flowmeter (Wasserzähler) FM sendet keine Impulse (< 10 Imp. in 10 sek.) und WI steht auf leer.
  - Wasserhahn geschlossen
  - Wasserzulauf blockiert
  - Wasserzulaufventil WV1 defekt
  - Flowmeter (Wasserzähler) FM defekt(wechselt nach kurzer Zeit auf F 7)
  - Zulaufschlauch blockiert

#### F7. Flowmeter Fehler (Wasserzähler Fehler)

Zulaufventil WV1 ist angesteuert und WI ist geschaltet.

- Flowmeter (Wasserzähler) FM sendet weniger als 10 Impulse in 10 Sekunden
- Wasserhahn wird während des Zulaufes geschlossen
- Zulaufventil WV1 geht während des Zulaufes defekt
- Flowmeter (Wasserzähler) FM defekt

#### F8. Wasserstandsfehler

Fehler wird angezeigt, wenn die Umwälzpumpe SPM in Betrieb ist, und der Wasserindikator WI mehr als 20 mal in 2 Min. zurückschaltet.

- WI defekt (sollte nach ca. 1 Ltr. schalten)
- Siebe verschmutzt
- Schaum in der Spülflotte
- Eine Schüssel hat sich gedreht und ist mit Spülwasser gefüllt
- Kein stabiler Umwälzpumpendruck

#### F9. Dauernder Wasserzulauf

Zulaufventil WV1 ist nicht von Elektronik angesteuert, Wasserindikator WI zeigt Wasser im Behälter, und Flowmeter (Wasserzähler) FM sendet mehr als 10 Imp. in 10 sek. zur Elektronik.

- Zulaufventil WV1 mechanisch nicht geschlossen
- Triac auf Steuerung (CB) ständig angesteuert (Kurzschluß)

Reaktion: 30 Sekunden abpumpen, 20 Sekunden Pause.

Für die Fehler Salzmangel, Klarspülermangel, Zonenwaschventil, siehe aktives Testprogramm.

## Fehleranzeigen Whirlpool Ignis Laden Range 2000 ohne Programmablauf und ohne 7 Segmentanzeige

Alarm / Fehler	Fehlercode, der DIREKT bei Auftritt des Fehlers über die Start-LED dem Kunden angezeigt wird
F0 Sensorfehler	Anzeige nur im aktiven Testprogramm  START  10 x blinken 1s Pause 10 x blinken
F1 NTC-Fehler	START  This is a start of the s
F2 Undichtheit	START  **  2 x blinken 1s Pause 2 x blinken
F3 Heizungsfehler	START  **  3 x blinken 1s Pause 3 x blinken
F4 Abpumpfehler	START  4 x blinken 1s Pause 4 x blinken
F6 Wasserhahn zu (Alarmmeldung)	START  6 x blinken 1s Pause 6 x blinken
F7 Flow Meter Fehler	START
F8 Wasserstandfehler	START  **  8 x blinken 1s Pause 8 x blinken
F9 Dauernder Wasserzulauf	START  \$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac

- die Fehleranzeige "Rotor blockiert (F5)" ist bei der Geräteversion nicht vorhanden
- die Anzeige des Sensor Fehlers erfolgt ausschließlich im aktiven Testprogramm, d.h. für den Kunden nicht sichtbar

#### Achtung:

Wenn sich das aktive Testprogramm nicht starten läßt (Starttaste blinkt nicht),dann liegt in der Regel einer der Fehler F1, F2 oder F9 vor.

Diese Fehler müssen immer zuerst beseitigt werden sonst läßt sich das passive und aktive Testprogramm nicht starten. Danach den Fehler immer "quittieren" (löschen).

Ein vorhandener Fehler wird sofort nach einschalten des Gerätes angezeigt

#### <u>Startprozedur</u>

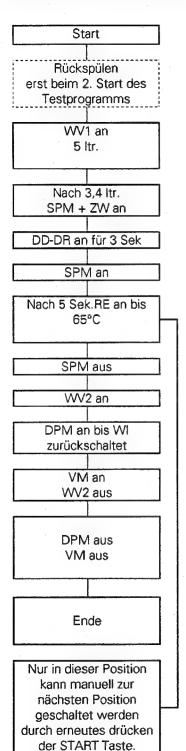
#### Starte Passives Testprogramm wenn kein Fehler angezeigt wird

Wenn kein Fehler vorhanden ist, läuft es normal ab.

- 1. Gerät ausschalten
- 2. Drücke Start Knopf und halte ihn gedrückt
- 3. Wähle Programmplatz 1 (1. Programm, nach rechts drehen).
- 4. Lasse Start Knopf los, wenn Start-LED blinkt
- Teste alle LEDs durch betätigen der Tasten und des Programmknopfes. Zuletzt stelle den Programmknopf auf Programmplatz 1.
- Starte aktives Testprogramm durch erneutes drücken der Starttaste
- 7. Fehler wird angezeigt
- 8. Repariere Fehler
- 9. Lösche gespeicherten Fehler durch drücken der Starttaste länger als 3 sek.
- Starte aktives Testprogramm erneut, um zu pr
  üfen, ob der Fehler wirklich behoben ist.

Aktives Testprogramm beginnt (siehe nächste Seite)





Anmerkungen

Das aktive Testprogramm läuft bis zur Fehlerposition und stoppt mit Fehleranzeige, oder wenn kein Fehler vorhanden ist, läuft es bis zum Ende durch.

Um das Testprogramm zu verlassen, drücke den Start Knopf länger als 3 Sekunden. Salzmangel und Klarspülermangel werden nur angezeigt,

Salzmangel und Klarspülermangel werden nur angezeigt, das Gerät stoppt nicht.

Die Funktion des Zonenwaschventils kann nur optisch geprüft werden. Ein Defekt führt zu instabiler Umwälzpumpe.

Das Erreichen der Fehlerposition wird angezeigt durch blinken der Start LED (siehe Seite "Fehleranzeige).

Achtung:

PS4

an

Wenn sich das aktive Testprogramm nicht starten läßt (Starttaste blinkt nicht), dann liegt in der Regel einer der Fehler F1, F2 oder F9 vor.

Diese Fehler müssen immer zuerst beseitigt werden sonst läßt sich das aktive Testprogramm nicht starten. Danach den Fehler immer "quittieren" (löschen).

Anmerkung:

**ZW an**: Zonenwaschventil eingeschaltet=kein Wasser kommt zum oberen Sprüharm.

**ZW aus**: Zonenwaschventil ausgeschaltet= Wasser kommt zum oberen Sprüharm.

#### Testpunkte auf der Steuerung (CB)

Mit diesen Testpunkten kann die Funktion der Tasten und des Programmwahlschalters geprüft werden. Die Testpunkte sind im Service Fenster der Steuerung (CB).

Zum Test werden ein Voltmeter mit einem hochohmigen Eingang, sowie feine Drahtklemmen und entsprechende Kabel benötigt.

Achtung: Bevor die Klammern auf die Testpunkte gesetzt werden, unbedingt Gerät ausschalten. Kurzschlußgefahr!

Testpunkte:

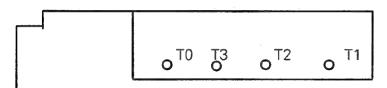
T0: gemeinsam

T2: Analoganzeige

T1: Analoganzeige

T3: Digitales Signal

#### Service Fenster



#### Test: T0 zu T1

Verbindung zwischen der Steuerung (CB) und Anzeigeelektronik (DB) über Eingabeelektronik (UB) geschleift

gedrückte Taste	Spannung	von	nach
keine gedrückt	ca 5,24 V DC	Steuerung (CB)	Anzeigeelektronik (DB)
ZW (1 oder 2 LED)	ca 3,43 V DC	Anzeigeelektronik (DB)	Steuerung (CB)
Delay (Zeitverzögerung)	ca 2,88 V DC	Anzeigeelektronik (DB)	Steuerung (CB)
ZW + Delay start	ca 2,88 V DC	Anzeigeelektronik (DB)	Steuerung (CB)

#### Test: T0 zu T2

Verbindung zwischen Steuerung (CB) und Eingabeelektronik (UB)

	Spannung	von	nach
Programmplatz (Raststellung) 1	ca 1,32 V DC	Eingabeelektronik (UB)	Steuerung (CB)
Programmplatz (Raststellung) 2	ca 1,75 V DC	Eingabeelektronik (UB)	Steuerung (CB)
Programmplatz (Raststellung) 3	ca 2,20 V DC	Eingabeelektronik (UB)	Steuerung (CB)
Programmplatz (Raststellung) 4	ca 2,90 V DC	Eingabeelektronik (UB)	Steuerung (CB)
Programmplatz (Raststellung) 5	ca 3,36 V DC	Eingabeelektronik (UB)	Steuerung (CB)
Programmplatz (Raststellung) 6	ca 3,80 V DC	Eingabeelektronik (UB)	Steuerung (CB)
Programmplatz (Raststellung) 7	ca 4,27 V DC	Eingabeelektronik (UB)	Steuerung (CB)
START Taste	ca 0,00 V DC	Eingabeelektronik (UB)	Steuerung (CB)

#### Test: T0 zu T3:

Verbindung zwischen Steuerung (CB) und Eingabeelektronik (UB). Test der "Start" Funktion. Wähle ein beliebiges Programm.

vor Start (Start LED aus)	- 5,24 V DC
nach Start (Start LED an)	- 3,87 V DC

Die Genauigkeit der Messungen hängt von dem verwendeten Meßinstrument ab

## SERVICE

### Whirlpool Europe Customer Services

200 270 46





# **Service Manual**

Geschirrspüler integrierbar 200 270 46 DWF 405 S

#### Modell Version

200 270 46 8545 405 01570	Seite
Technische Daten	2 - 3
Ersatzteilliste	4 - 5
Explosionszeichnung	6 - 7
Stromlaufplan	8
Schließschema	9
Text/Legende	10 - 16
Familie	A4

Die vorliegenden Serviceunterlagen sind ausschließlich für technisch qualifizierte Fachkräfte bestimmt, welche mit den entsprechenden einschlägigen Sicherheitsvorschriften vertraut sind.

Date: 30.03.2001 (Mod. 01) Document-No.: 4812 718 16055

#### **Technische Daten**

#### Abmessungen

Höhe	82,0-87,0	cm
Breite	59,7	çm
Tiefe	55,5	cm
Gewicht	52,7	kg

#### Holztüre

Dicke min.	16	mm
Dicke max.	20	mm
Breite min.	592	mm
Breite max.	595	mm
Höhe min.	515	mm
Höhe max.	600	mm
Gewicht max.	5,5	kg
Einschwenkbereich max.	92	mm

#### **Elektronik**

Service Elektronik	siehe Ersatzteilliste
Serien Elektronik	
UB	4619 724 21071
CB	414511
Dataset	414502

#### Programmablauf

Programme	siehe Schließschema
Programmfolge	1b - 4b - 5b - 6c

#### **Daten Energie Label**

Energieklasse	С
Waschperformance	С
Trockenperformance	D
Referenzprogramm	4b

#### Programminformation

Startanzeige

#### Volumen (Normalprogramm)

Wasser	Inhalt	Höhe
Regenerieren	0,31	15 mm
Rückspülen 3x	1,01	68 mm
Vorspülen	4,81	122 mm
Hauptspülen	4,51	121 mm
Zwischenspülen 1	4,01	120 mm
Zwischenspülen 2	4,01	120 mm
Klarspülen	4,01	120 mm
Sicherheitsniveau	8,51	141 mm

#### Messung

Grobfilter entnehmen, stattdessen Meterstab einstellen, Wasserhöhe ablesen!

#### Reiniger max.

Vorwäsche	10	cm <sup>3</sup>
Hauptwäsche	45	cm <sup>3</sup>
Klarspüler max.	125	cm <sup>3</sup>
6 Stellungen	1 - 6	ml

#### Wasserenthärter

Salzbehälter	2	kg
Harzbehälter	900	cm <sup>3</sup>
Regenerierdosierung	300	cm <sup>3</sup>

#### Wasserdruck

Zulaufdruck	0,3 - 10	bar
Umwälzpumpendruck	0,4	bar

#### Drehzahlen

Umwälzpumpe Motor	2800	UPM
Laugenpumpe Motor	3000	UPM
Sprüharm unten	20 - 40	UPM
Sprüharm oben	25 - 35	UPM

#### Durchfluß

Wasserzähler (bei 0,3 bar		
= Menge 1,1 I/min)	208	lmp/l
Umwälzpumpe	~ 70	I/min
Laugenpumpe	16	l/min
Pumphöhe max.	1,1	m
Zulaufventil	4,5	l/min
Sprüharm unten	~ 33	l/min
Sprüharm oben	~ 27	l/min

#### Elektrische Daten

#### **Basiswerte**

Spannung	220/230	V
Frequenz	50	Hz
Anschlußwert	2,0 - 2,2	kW
Absicherung	10	Α

#### **Technische Daten**

SERVICE

#### Motoren

#### Umwälzpumpenmotor

Spannung	220/230	V
Anschlußwert	160	W
HI	81	Ω
HA	44	$\Omega$
Kondensator	4	μF

#### Laugenpumpenmotor

Spannung	220/240	٧
Anschlußwert	30	W
Widerstand	146	Ω

#### Heizung

#### Einkreissystem

Spannung	220/230	V
Anschlußwert.	1,87/2,04	kW
Widerstand	24,5	$\Omega$
Aufheizgeschwindigkeit	~ 2,0	°C/min
Oberflächentemperatur	~ 115	.C
Doppelsicherheitsthermos	tat	
selbstrückschaltend	85	.C

#### **Potentiometer**

Meßpunkte: zwischen 1	(schwarz)	und 2 (Mitte)
Position 0	0	kΩ
Position 1	0,5	$k\Omega$
Position 2	1,0	k $\Omega$
Position 3	1,4	kΩ
Position 4	1,8	kΩ
Position 5	2,3	kΩ
Position 6	2,6	kΩ

#### Einfachzulaufventil

Spannung	220/240	V
Frequenz	50/60	Hz
Widerstand	3,76	kΩ

#### Regenerierventil

Spannung	220/240	V
Frequenz	50/60	Hz
Widerstand	3,13	kΩ

#### Spule für Kombidosierung

Spannung	220/240	V
Frequenz	50/60	Hz
Widerstand	1,3	k $\Omega$

#### Reedkontakte

Wasserzähler

#### NTC

kΩ	58,1	20 °C
kΩ	47,1	25 °C
kΩ	38,2	30 °C
kΩ	25,4	40 °C
k $\Omega$	17,2	50 °C
kΩ	11,8	60 °C
k $\Omega$	8,3	70 °C
kΩ	6	80 °C
k $\Omega$	4	85 °C

#### Regeneration

Menge	300	cm <sup>3</sup>
Nach Waschzyklen Wasserhärte	1 0-60 0-10,7 0-107	°dh mmol/l
Salzverbrauch für Regeneration	77	g.
Anzahl der Spül- programme mit 2 kg Salz	26	

#### Zubehör

Werden Teile benötigt, die nicht in der Ersatzteilliste aufgeführt sind, siehe dann im Service Bulletin 4812 728 40084.

#### **Ersatzteilliste**

Model Service No. Version 200 270 46 DWF405S 854540501570 854540501570

Pos. Nr.	12NC Code	Beschreibung
003 0	4812 440 19594	Traverse Quer
004 0	4812 440 18952	Bodenwanne
004 1	4812 401 18402	Halter Bodenwanne
011 0	4812 505 18369	Fuss lang
022 0	4812 440 19398	Seitenwand links
022 1	4812 440 19397	Seitenwand rechts
022 2	4812 440 18953	Distanzstueck Daemmstreifen
024 0	4812 440 19463	Rueckwand Blende
040 1	4812 417 18774	Scharnier links
040 2	4812 417 18773	Scharnier rechts
044 0	4812 492 38362	Feder f.Tuer
044 1	4812 492 38364	Feder f.Taste
047 0	4812 404 48591	Bremse Tuer
047 1	4812 401 18397	Bremsband an Tuerscharnier
047 2	4812 404 68023	Haken
053 0	4819 440 19906	Sockelblende Service Kit PT
103 0	4812 440 19478	Tuer aussen verz.
105 0	4812 404 48611	Befestigung f.GSI-Tuer
105 2	4812 505 68004	Klammer
120 0	4812 440 19456	Innentuer ged. KDTL
120 1	4812 440 18969	Leiste
130 0	4812 417 58373	Kippschloss kpl. sw
131 0	4812 401 18416	Haken Verschluss
175 3	4812 466 68572	Leiste Moebelabschl.re/li gr
191 0	4812 466 68564	Dichtung Tuer, Rahmen
192 0	4812 466 68467	Tuerdichtung unten
241 0	4812 458 18273	Korb oben gerade
241 0	4812 458 18913	Korb oben gerade
241 1	4812 458 18324	Halter Tassen rechts WS
241 3	4812 528 88068	Korbrolle Set O-Korb verstellb.
241 8	4812 466 68553	Distanzstueck Set O-Korb
241 9	4812 528 88075	Korbrolle m.Halter O-Korb
242 0	4812 458 18919	Korb unten kpl. IGNIS
242 1	4812 528 88069	Korbrolle U-Korb
242 4	4812 466 48059	Anschlag Sperre mech.
243 0	4812 458 18272	Korb Besteck
261 0	4819 462 38271	Schiene Teleskop, innen
261 1	4819 404 48819	Kappe Teleskopsch. hinten
261 2	4812 462 78995	Kappe Teleskopsch. vorne
263 0	4819 520 18013	Kugelkaefig KDTL
263 1	4812 520 48001	Kugel Niro 8 DU
301 0	4812 453 70843	Schalterleiste mont. SIL
303 1	4812 460 38097	Handgriff SIL rund
305 1	4819 502 18241	Schraube Kunststoff
305 2	4819 505 18191	Mutter
305 6	4812 440 19466	Leiste Flat panel SIL-MET.
331 0	4812 413 59036	Knopf Programm kpl. SW
332 3	4812 410 28557	Drucktaste Kappe SW
332 4	4812 278 88014	Stoessel f.Tasten
350 2	4812 381 28029	Linse gruen
400 0	4812 361 58126	Motor kpl.+UP 220-240V/50Hz
405 0	4812 360 18371	Umwaelzpumpe kpl.o.Motor
405 1	4819 515 28158	Dichtung
405 3	4812 462 78999	Verschlusskappe UP 3.Spruehebene
420 0	4812 121 18132	Kondensator Betrieb 4 μ F

Pos. Nr.	12NC Code	Beschreibung
421 0	4812 121 18161	Entstoerfilter
430 0	4812 360 18357	Laugenpumpe kpl.
430 1	4812 466 68506	Wellendichtring KDTL
450 0	4812 259 28684	Heizelement 2100W
480 0	4812 321 28386	Kabelbaum Set (WP/IG)
480 1	4812 321 28371	Kabel WI-CB
480 3	4812 401 18418	Schutz f.Verdrahtung
490 0	4819 321 18136	Netzkabel 2m SA
490 1	4812 321 28367	Zugentlastung
521 0	4812 214 78393	Steuerung (CB)
575 0	4812 281 28361	Regeneriervent. KDTL
583 0	4812 271 28407	Schalter Membran
620 0	4812 218 38044	Eingabe Electr. (UB)
623 0	4812 271 38356	Mikroschalter Schwimmer KDTL
633 0	4812 271 38355	Mikroschalter Tuer KDTL
680 0	4812 418 68155	Kombidosierung m.KSM (WP)
680 1	4812 466 68495	Dichtung Kombidosierung
681 1	4812 466 68497	Dichtung Deckel KSM
681 2	4812 440 18975	Klappe Kombidosierung
682 0	4812 466 68496	Dichtung Deckel RMG
691 0	4812 282 68012	Fuehler NTC
700 0	4812 530 28804	Zulaufschlauch 2 Ventile 4,2m
700 0	4812 530 28848	Zulaufschlauch 2 Ventile 2m
700 1	4812 480 48019	Sieb
700 2	4812 520 58002	Dichtung KDTL
700 3	4812 462 78307	Reduzierstueck
701 1	4812 310 18153	Schlauchsich. Set KDTL
710 0	4812 418 68149	Monoblock kpl.mech.Anz.
710 2	4819 310 38536	Gewindering
710 3	4819 466 69562	Dichtung KDTL
714 0	4812 462 79643	Verschlusskappe mech.Anzeige
714 2	4812 440 18963	Gehaeuse Rueckschlagkappe
716 0	4812 418 68147	Regenerierdos. m.WE
716 1	4812 466 68475	Dichtung Regenerierdos.
716 2	4812 462 78994	Abdeckung Regenerierdos.
721 1	4812 360 68061	Sprueharm unten kpl. 2-armig
721 2	4812 466 68491	Dichtung 25x2,3B
721 3	4812 466 68558	Dichtung 30x3,0
721 4	4812 440 19455	Flansch Anschluss
722 0	4812 360 68044	Sprueharm oben kpl.
722 2	4812 360 68056	Nabe Sprueharm ob./ger.kpl.
726 0	4812 530 28786	Rohr Zufuhr 2.Spruehebene
726 2	4812 505 18358	Mutter
726 3	4812 466 68512	Dichtung f.Andockflansch
726 4	4812 462 79633	Zentrierung f.Andocksystem
743 1	4812 530 28102	Zulaufschlauch 9x1,5x250
751 0	4812 418 18205	Ablaufschacht
751 1	4819 310 39826	Wasserfuehrung Service Kit
755 0	4812 530 28849	Kruemmer
755 2	4812 530 48148	Auffangschale
756 0	4812 360 58099	Schwimmer
761 0	4812 480 58082	Sieb fein Niro
761 2	4812 418 18204	Abdeckung Sieb
762 0	4812 480 58084	Mikrofilter
763 0	4812 480 58083	Sieb grob

## SERVICE

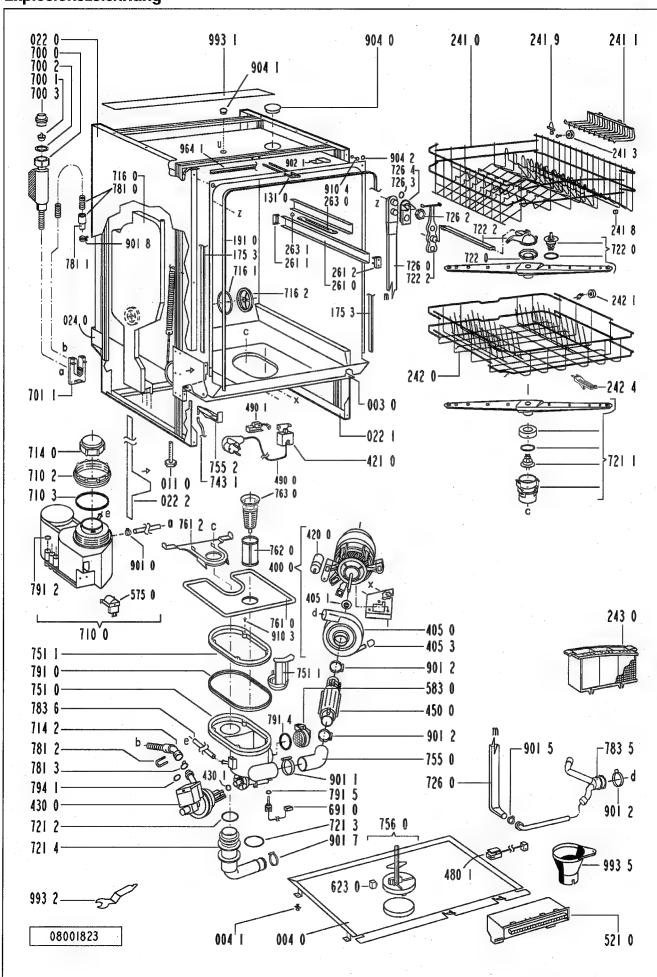
Model	
Service No.	
Version	

**Ersatzteilliste** 

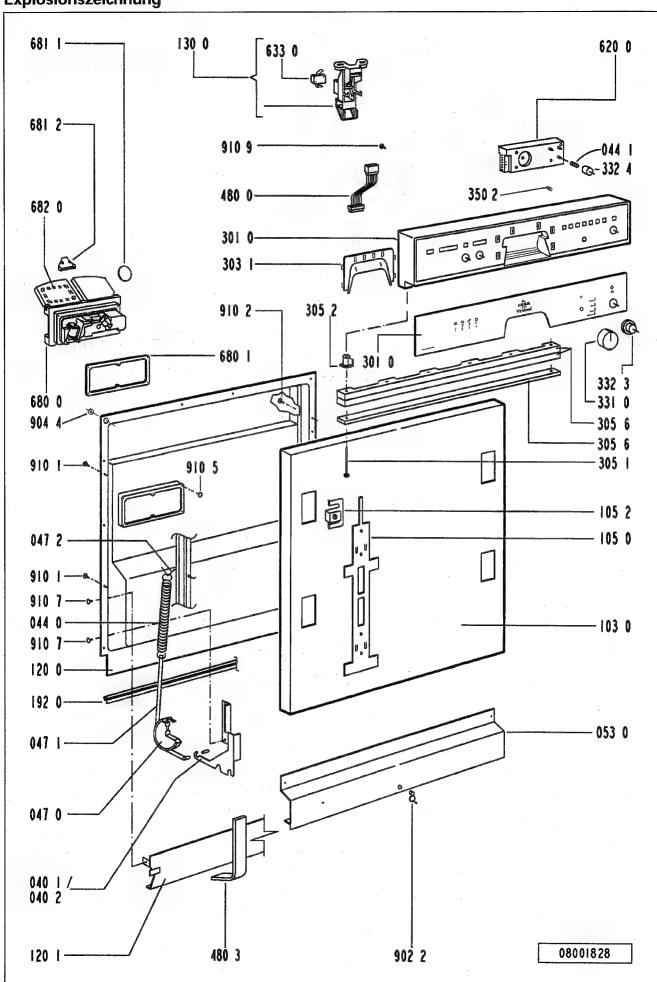
200 270 46 DWF405S 854540501570 854540501570

Pos. Nr.	12NC Code	Beschreibung
781 0	4812 530 28737	Ablaufschlauch
781 1	4819 530 28286	Schlauchmuffe
781 2	4819 492 68405	Klammer Rueckschlagventil
781 3	4812 281 28364	Klappe Rueckschlag KDTL
783 5	4812 530 78028	Verteiler Sieb o.ZW
783 6 791 0 791 2 791 4 791 5	4812 530 28796 4812 532 68067 4812 530 58093 4812 466 68503 4812 466 68504	Schlauch 10x3x180+10 Dichtung Schacht Dichtung Dichtung Dichtung Dichtung
794 1	4819 530 58032	Dichtung 20x2,5
900 1	4812 310 28021	Befestigung Set (BI) n.gz.
901 0	4822 401 10492	Schlauchschelle 14-24 mm
901 1	4812 401 18424	Schelle 050,0
901 2	4812 401 18157	Schelle 32-50/9 C61
901 5	4812 401 48573	Schelle 028,6
901 7	4812 401 18427	Schelle 031,6
901 8	4812 401 18075	Schelle 20-32/9 mm
902 1	4812 466 78015	Befestigung f.Einbauger.
902 2	4812 404 78241	Halter Fixierteil Fuss
904 0	4812 462 78998	Verschlusskappe
904 1	4812 462 78996	Verschlusskappe 3.Spruehebene
904 2	4812 462 79657	Abdeckung SW 3,5x5
904 4	4812 462 79659	Verschlusskappe
910 1	4812 502 18394	Schraube 3,5x14-H
910 2	4812 502 18363	Schraube 4,0x12-H
910 3	4812 502 18389	Schraube Kunststoff NIRO A2
910 4	4812 502 18385	Schraube M3,5x8-T15M
910 5	4812 502 18393	Schraube 3,5x9-1 Tx15
910 7	4812 502 18397	Schraube INOX A2 M 5X12
910 9 964 1 993 1 993 2 993 5	4812 401 18425 4812 466 68573 4812 466 78388 4812 404 48609 4822 532 80216	

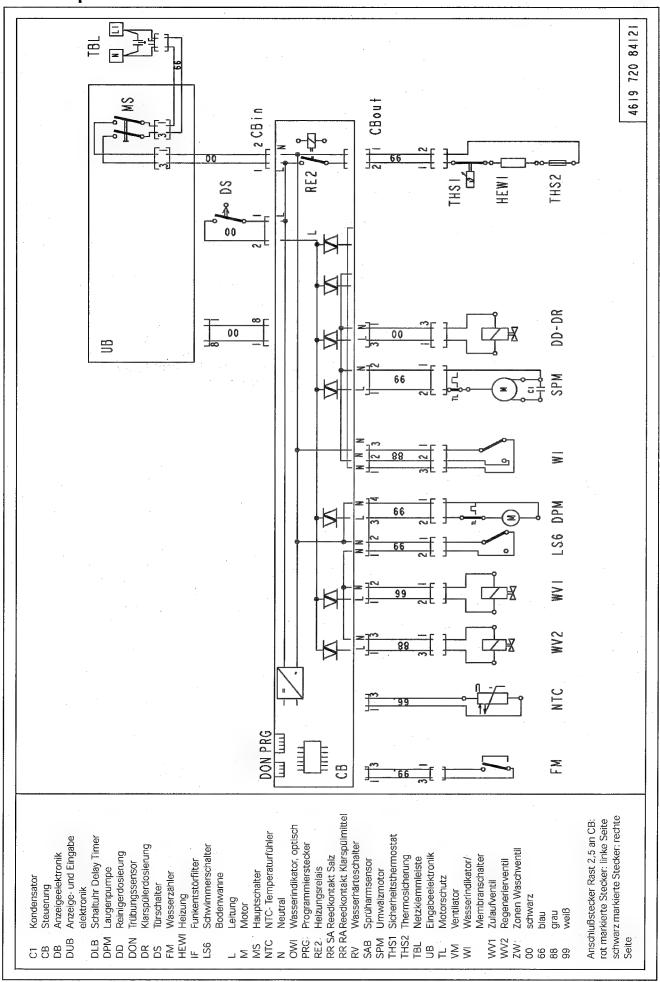
#### **Explosionszeichnung**



#### **Explosionszeichnung**



### Stromlaufplan



## Schließschema

keine Programmfunktion	_	I . (	1	1 1	7	mpc		1		ls.i		L			Pi	rog	ram	nmta	afel			
Kontakt oder Triac geschlossen  L.L. Wassermenge Thermostop bis Temperatur Abpumpen bis Wasserindikator auf leer	Ventilator I rocknen (Option)	Commence (Special)	Zonenwaschventil (Ontion)	Dosiermagnet Reiniger Klarspüler	Umwäizpumpenmotor	Helzungsrelais	Wasserindikator	Laugenpumpe	Regenerierventii	Zulaufventii		i Ka	Rapid Programm 50°C / Glas Programm 40°C	CO Programm 50°C	5 G	Programm ABC BK	BIO Programm BAC WP	Normal Programm 65°C	1 1	Intensiv Programm 70°C	Sensor intensiv Programm	Programmablauf LEI
	VM		2	DD-DR	SPM	RE2	¥	PPM	WV2	WV1			40°C 3a.	못	景			-				C
Startposition												ত্র		48	4	46	46	2 B	8	72	Q Q	
abpumpen füllen + abpumpen (1 Lit.)	2	$\coprod$	$\pm$	${}$	$\pm$	+	+				13+30 s FM 고고고 율 린		H	$\pm$	$\pm$	1		H	$\pm$	Н		*
pause füllen + abpumpen (1 Lit.)	3	Н	+	++	H	+	+		+		3 s R 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	+	H	+	$\vdash$	+	+	$\vdash$	╁	H		PS1
pause füllen + abpumpen (1 Lit.)	5 8	H	Ŧ	H	$\prod$	H	$\Pi$		$\prod$		dem Regenerieren  S. S	F	H	H	H	Ŧ	F	H	F	H	H	or PS2
pause abpumpen	7	$\sqcap$	1	H	$\Box$	$\Box$	$\prod$		$\blacksquare$	- -	3 s (General 10 s	F	H	$\mp$	1	#	F	H	1	Ħ	#	2
füllen - spülen	9	$\Box$		Ħ		1		11	$\parallel$		10 3	L				1	1	士	1	Ц	Į.	*
spülen - heizen spülen	10 11	$\coprod$	+	#	#	1			$\pm \pm$		FM 12 = ℃ min 13+30 s	8			8	15	20	6		40 Э г		PS1
spülen - abpumpen füllen - spülen	12	H		+		+	10	-	+		13+30 s		П		+	+	Н	H	$\mp$	- 7	đ	*
	14 15		F		#		#		$\Box$		3 s		0 50/40			1			ፗ	Ħ		T <sub>PS2</sub>
spülen	16		L		#		##				min @		4 4	10 10	10	20 2				12 r	. L	
spülen	17 18				Ш		1				min			55 55 5 5		52 20 2	20				) h	
	19 20	H	+	H	1	H			+		t3+30 s FM_rur∟ ω D		H	H	+	+	Н	$\vdash$	Ŧ	Н	-H	++
spülen	21 22	П		П	$\blacksquare$	$\Box$	-		$\Box$	-	6.5 min B 6.6 min 19+30 s		П	$\Box$	7	10	10		1	3 [	ſ	
füllen - spülen	23		¢	$\Box$				#	$\Box$		FM JJJ W Z								土	匚	f	
	25	Н	+	++	<b>  </b>	++	-   -		$\pm$		min p 2 2 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3								6.5	3	ں ک	
	26 27	Н	F	H	1		-	+	$\overline{}$		FM_n_n_ †2 = ℃	-	5 <sup>50</sup> /46	55 50	5 55	50.5	50.59	5 55	T 55 5	5 50	55	
spülen - dos. Klarspüler + heizen	28	П	ļ		#	#	#	$\Box$	$\Box$	$\Box$			П	Π	7	Ŧ	H	1	T	П	Ĭ	
spülen - dos. Klarspüler + heizen	30				#	#		$\pm$	$\pm 1$		1,5 min		廿	廿	1	t	H		土	Ц	出	:
	32	$\blacksquare$	+	++	╫	┦┩	╫	++	+	+	t2 = ℃ 3 mîn	_	4 4	68 68 1 1				8 68		8 68 1 1		
	33 34		T	H	H	+		1	+	$\mathbf{H}$	t3+30 s 2 min		H	$\Pi$	Ŧ	Ŧ	H	-	$\perp$	Н	$\blacksquare$	¥
trocknen	35		+	$\Box$	Ħ	#	#		1	#	min				_	8	8		_			ا چا
trocknen	36 37		$\pm$		Н	廿	$\pm$	-			t3+30 s 1min 3		H	Н	士	$\pm$	廿		土	Ц	出	
	38 39	-	+	╁┼	Н	++	₩	+	+	++	1 s rockner	-	H	H	+	+	Н	+	+	H	$\mathbb{H}$	3
trocknen - füllen	40 41		1	П	$\Box$	$\Box$	$\Box$		11	1	1 s +30 s		H	$\Box$	1	1	Ħ	1	P	Ħ	4	
trocknen	42		$\pm$	$\Box$	$\Box$	#			$\perp$	廿	11 min		且	坩	17	19	19		上	Ħ	世	1 4
	43 44		$\pm$		$\forall$	廿			+		+30 s Ende					_	Ц			Ц		2PS44
	\ \\	1 W	7.	B- -93	SPY	RE2	٤	DP X	WV2	WV1			1		je n	gan	in ej	bei 1	Aktiv	Sens	: F 2 보 1	:+ c. ::: ≥ ::::
				Ä										8	je nach Programm 4 bis 6,5 Min.	garantierte Umwälzzeit im Klarspülen:	je nach Programm 7 bis 25 Min.	bei Warmwasseranschluß	Aktiv-Testprogramm angezeigt	Sensorfehler werden nur im	inuzie	Entleeren abhängig vom Schmutz im Wasser Wasserzulauf nur wenn vorher entleert wurde (siehe d )
trocknen füllen + abpumpen (1 Lit.)	2	H	+		H	$\prod$	H	$+\Pi$	+-		t3+30 s FM ₩ 0	R		bei 3b Trocknen nur 2 Min	lgor	te U	Togr	Sewin	prog	ler w	dde f	zular
pause	3	H	#		Ħ	#	$\parallel$				Testprogrammes  FM s 5.5  FM s 5.5	Rückspülen erfolgt	-	햧	ramn	mwa	nme.	sera	amm	erder	angi	shäng If nur
füllen + abpumpen (1 Lit) pause	5		1		廿	#			$\parallel$		S S S	Jien e	estp	nen	n 4 b	Izze	17b	nsch	ang	וחער	uon f	jig vo
füllen + abpumpen (1 Lit.) pause	6	H	+		H	++	+		+		FM	molga	Ba	F	6	3	is 25		eig	J 6	1 Sch	m Sc Yort
abpumpen füllen - spülen	8	1	-			+	1	1	7		10 s FM_run_		Testprogramm Service	<sup>2</sup>	SM	즈 B	Min 2	<u>0</u>	pris.	YOH	zhum	hmu 1er er
pause - dosieren Reiniger	10	Ш	+			11	#	$\perp$	$\sharp$		Эs		n Se	] 5	Þ	spüle	. ולמ	9		OCAL	imV	tz im Heer
spülen - heizen regenerieren	11 12	+	+	H	╫	╅╃	╫	+	+	+	65 ℃ 30 s		Σ̈́			3	•			I ZIL	Vasse	Was:
regenerieren - abpumpen	13		Ŧ	П	H	+		$\blacksquare$	1	$\prod$	t3 30 s		<b>"</b>							WA LL	Helzung abhängig vom Schmutz im Wasser	ser
	15		1		H	1		11			Ende		1							888	}	

#### <u>Testprozedur für Service-Testprogramm der Dolphin Geschirrspüler Range 2000</u> <u>Geräte ohne Programmablauf und ohne 7 Segmentanzeige</u>

Schalte Gerät ein. Wenn kein Fehler angezeigt wird, dann:

- Starte passives Testprogramm
   Wenn ein Fehler angezeigt wird, öffne den Sockel und ziehe die Steuerung (CB) nach vorne.
- Überprüfe das als defekt angezeigte Bauteil.
   Ziehe den Stecker des Bauteils von der Steuerung (CB) und messe das Bauteil selbst, sowie die Zuleitungskabel zum Bauteil mit einem Ohmmeter durch.
- 3. Überprüfe die Steuerung (CB).
- 4. Nur wenn keine Reaktion bei drücken der Programmtasten oder einstellen verschiedener Programme erfolgt, überprüfe die Steuerung (CB) und Eingabeelektronik (UB) mit Hilfe der Service Testpunkte.
- 5. Am Ende der Reparatur Gerät einschalten und Fehler löschen. Danach starte das Testprogramm erneut, um sicher zu sein, daß der Fehler beseitigt ist.

Weitere Details: siehe folgende Seiten

#### Achtung:

Kurzschlußgefahr! Kurzschlüsse können die Steuerung (CB) zerstören.

Klemmen des Meßgerätes erst an die Testpunkte setzen, wenn das Gerät vom Netz getrennt ist.

Wenn die Elektronik feucht ist, das Gerät nicht einschalten.

Zum Prüfen des Gerätes, dieses wieder an das Netz anschließen.

Während des Programmes auftretende Fehler werden erkannt, signalisiert und abgespeichert. Alle Fehler werden sofort nach Einschalten des Gerätes wiedererkannt und durch die blinkende Start-LED angezeigt. Ein Löschen der abgespeicherten Fehler ist nur durch drücken der Starttaste länger als 3 Sek. möglich.

Die Fehler, **F1** (NTC defekt), **F2** (Wasser in Bodenwanne) und **F9** (ständiger Wasserzulauf), können nicht gelöscht werden.

Deshalb müssen diese Fehler vor dem Start des aktiven Testprogramms repariert werden, denn sonst läuft das aktive Testprogramm nicht ab.

Die elektrischen Komponenten werden über einen Triac mit Spannung versorgt. Wenn die Spannungsversorgung eines Bauteils gemessen werden soll, darf dies nur parallel zum angeschlossenen Bauteil gemacht werden. Wenn an einem abgezogenen Stecker die anliegende Spannung gemessen wird, kann diese infolge des fehlenden Bauteilewiderstandes sich verringern, und zu einem falschen Ergebnis führen.

Nachdem ein Programm gestartet ist, ist dieses automatisch verriegelt. Das heißt weder durch Einstellen eines anderen Programmes, noch durch Ausschalten noch durch ausstecken des Gerätes kann das zuerst gewählte Programm gewechselt werden.

Programmwechsel ist nur durch erneutes Drücken des Startknopfes länger als 3 Sekunden möglich. Danach muß erneut ein Programm gewählt und gestartet werden.

Achtung: Wenn bei einer ausgelieferten Service Steuerung (CB) das Service Testprogramm zum ersten mal gestartet wird, läuft das Testprogramm ohne Rückspülen ab! Gefahr der Überfüllung des Gerätes, wenn das Gerät nicht leer ist. Erst beim zweiten Starten des Testprogrammes wird das Rückspülen wie üblich ausgeführt.

#### Fehleranzeigen und mögliche Ursachen

#### FO Sensor Fehler

Keine Anzeige für Kunden. Programme laufen trotz Fehler zu Ende. Anzeige nur im aktiven Testprogramm nach 10 – 30 Sekunden. Aktives Testprogramm läuft trotz Fehler zu Ende. Im Fehlerfall werden, innerhalb des Sensorprogramms, immer die höchsten Verbräuche (bestes Spülergebniss) gewählt

- Kein oder fehlerhaftes Ausgangssignal vom Sensor
- Unlogisches oder unrealistisches Meßergebniss

#### Ursache:

- Sensorelektronik defekt
- Optoelektronische Elemente im Sensor fehlerhaft
- Gehäuse stark verschmutzt
- Steckverbindung zwischen Sensor und Steuerung (CB) unterbrochen

Achtung: Fehleranzeige wird nicht abgespeichert.

#### F1 NTC Fehler

Temperatur ist außerhalb des erfassbaren Bereichs (-3°C bis +85°C)

- Temperatur innen höher als +85°C
- NTC defekt (Kurzschluß oder Unterbrechung)
- -Temperatur niedriger als -3°C (Eisenbahntransport im Winter)

Bei Temperaturen kleiner als -3 Grad in das Gerät zum anwärmen vor dem Start eine Tasse warmes Wasser einfüllen.

#### F2 Undichtheit

- Wasser ist in der Bodenwanne.
- Schwimmschalter LS6 schaltet WV1 ab. Elektronik schaltet DPM an, bis WI Gerät leer signalisiert.

#### F3. Heizungsfehler

Anzeige erscheint erst nach ca. 25 Min. (1. Abfrage nach 5 Min., danach werden 2 weitere Abfragen gemacht, bevor der Fehler angezeigt wird)

- Heizgeschwindigkeit < 1,5°C in 10 min.
- Heizung HEW defekt
- Heizrelais RE2 auf der Steuerung (CB) defekt
- NTC- Widerstandsschwankungen
- Wasserindikator WI defekt (bleibt im nichtgeschalteten Zustand) SPM läuft nicht

#### F4. Abpumpfehler

DPM startet und nach 4 Minuten hat WI noch nicht zurückgeschaltet.

- DPM defekt
- Ablaufschlauch blockiert (Anschluß an Siphon, Siphon blockiert)
- Steuerung (CB) defekt
- Wasserindikator WI defekt (steht in geschaltetem Zustand)
- F6. Wasserhahn geschlossen (wird erst nach Start des aktiven Testprogramms angezeigt)
  Zulaufventil WV1 angesteuert aber Flowmeter (Wasserzähler) FM sendet keine Impulse (< 10 Imp. in 10 sek.) und WI steht auf leer.
  - Wasserhahn geschlossen
  - Wasserzulauf blockiert
  - Wasserzulaufventil WV1 defekt
  - Flowmeter (Wasserzähler) FM defekt(wechselt nach kurzer Zeit auf F 7)
  - Zulaufschlauch blockiert

#### F7. Flowmeter Fehler (Wasserzähler Fehler)

Zulaufventil WV1 ist angesteuert und WI ist geschaltet.

- Flowmeter (Wasserzähler) FM sendet weniger als 10 Impulse in 10 Sekunden
- Wasserhahn wird während des Zulaufes geschlossen
- Zulaufventil WV1 geht während des Zulaufes defekt
- Flowmeter (Wasserzähler) FM defekt

#### F8. Wasserstandsfehler

Fehler wird angezeigt, wenn die Umwälzpumpe SPM in Betrieb ist, und der Wasserindikator WI mehr als 20 mal in 2 Min. zurückschaltet.

- WI defekt (sollte nach ca. 1 Ltr. schalten)
- Siebe verschmutzt
- Schaum in der Spülflotte
- Eine Schüssel hat sich gedreht und ist mit Spülwasser gefüllt
- Kein stabiler Umwälzpumpendruck

#### F9. Dauernder Wasserzulauf

Zulaufventil WV1 ist nicht von Elektronik angesteuert, Wasserindikator WI zeigt Wasser im Behälter, und Flowmeter (Wasserzähler) FM sendet mehr als 10 Imp. in 10 sek. zur Elektronik.

- Zulaufventil WV1 mechanisch nicht geschlossen
- Triac auf Steuerung (CB) ständig angesteuert (Kurzschluß)

Reaktion: 30 Sekunden abpumpen, 20 Sekunden Pause.

Für die Fehler Salzmangel, Klarspülermangel, Zonenwaschventil, siehe aktives Testprogramm.

# <u>Fehleranzeigen Whirlpool Ignis Laden Range 2000 ohne Programmablauf und ohne 7 Segmentanzeige</u>

Alarm / Fehler	Fehlercode, der DIREKT bei Auftritt des Fehlers über die Start-LED dem Kunden angezeigt wird
F0 Sensorfehler	Anzeige nur im aktiven Testprogramm  START  10 x blinken 1s Pause 10 x blinken
F1 NTC-Fehler	START  **  1 x blinken 1s Pause 1 x blinken
F2 Undichtheit	START
F3 Heizungsfehler	START  3 x blinken 1s Pause 3 x blinken
F4 Abpumpfehler	start
F6 Wasserhahn zu (Alarmmeldung)	START  6 x blinken 1s Pause 6 x blinken
F7 Flow Meter Fehler	START  7 x blinken 1s Pause 7 x blinken
F8 Wasserstandfehler	START  8 x blinken 1s Pause 8 x blinken
F9 Dauernder Wasserzulauf	START

★ LED blinkt
 O LED AUS

- die Fehleranzeige "Rotor blockiert (F5)" ist bei der Geräteversion nicht vorhanden
- die Anzeige des Sensor Fehlers erfolgt ausschließlich im aktiven Testprogramm, d.h. für den Kunden nicht sichtbar

#### Achtung:

Wenn sich das aktive Testprogramm nicht starten läßt (Starttaste blinkt nicht),dann liegt in der Regel einer der Fehler F1, F2 oder F9 vor.

Diese Fehler müssen immer zuerst beseitigt werden sonst läßt sich das passive und aktive Testprogramm nicht starten. Danach den Fehler immer "quittieren" (löschen).

Ein vorhandener Fehler wird sofort nach einschalten des Gerätes angezeigt

#### Startprozedur

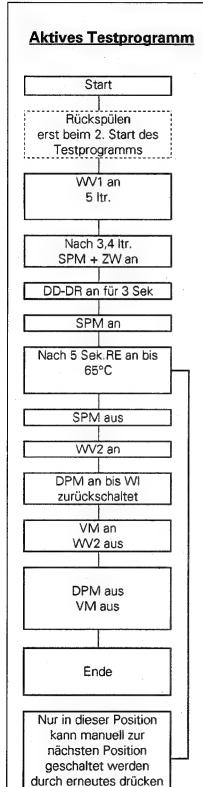
#### Starte Passives Testprogramm wenn kein Fehler angezeigt wird

Wenn kein Fehler vorhanden ist, läuft es normal ab.

- 1. Gerät ausschalten
- 2. Drücke Start Knopf und halte ihn gedrückt
- 3. Wähle Programmplatz 1 (1. Programm, nach rechts drehen).
- 4. Lasse Start Knopf los, wenn Start-LED blinkt
- Teste alle LEDs durch betätigen der Tasten und des Programmknopfes. Zuletzt stelle den Programmknopf auf Programmplatz 1.
- Starte aktives Testprogramm durch erneutes drücken der Starttaste
- 7. Fehler wird angezeigt
- 8. Repariere Fehler
- 9. Lösche gespeicherten Fehler durch drücken der Starttaste länger als 3 sek.
- Starte aktives Testprogramm erneut, um zu pr
  üfen, ob der Fehler wirklich behoben ist.

Aktives Testprogramm beginnt (siehe nächste Seite)

SERVICE



der START Taste.

Anmerkungen

Das aktive Testprogramm läuft bis zur Fehlerposition und stoppt mit Fehleranzeige, oder wenn kein Fehler vorhanden ist, läuft es bis zum Ende durch.

Um das Testprogramm zu verlassen, drücke den Start Knopf länger als 3 Sekunden. Salzmangel und Klarspülermangel werden nur angezeigt, das Gerät stoppt nicht.

Die Funktion des Zonenwaschventils kann nur optisch geprüft werden. Ein Defekt führt zu instabiler Umwälzpumpe.

Das Erreichen der Fehlerposition wird angezeigt durch blinken der Start LED (siehe Seite "Fehleranzeige).

Achtung:

PS4

an

Wenn sich das aktive Testprogramm nicht starten läßt (Starttaste blinkt nicht),dann liegt in der Regel einer der Fehler F1, F2 oder F9 vor.

Diese Fehler müssen immer zuerst beseitigt werden sonst läßt sich das aktive Testprogramm nicht starten. Danach den Fehler immer "quittieren" (löschen).

Anmerkung:

**ZW an:** Zonenwaschventil eingeschaltet=kein Wasser kommt zum oberen Sprüharm.

**ZW aus**: Zonenwaschventil ausgeschaltet= Wasser kommt zum oberen Sprüharm.

#### Testpunkte auf der Steuerung (CB)

Mit diesen Testpunkten kann die Funktion der Tasten und des Programmwahlschalters geprüft werden. Die Testpunkte sind im Service Fenster der Steuerung (CB).

Zum Test werden ein Voltmeter mit einem hochohmigen Eingang, sowie feine Drahtklemmen und entsprechende Kabel benötigt.

Achtung: Bevor die Klammern auf die Testpunkte gesetzt werden, unbedingt Gerät ausschalten. Kurzschlußgefahr!

Testpunkte:

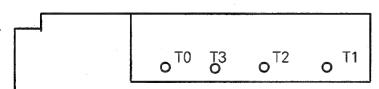
T0: gemeinsam

T2: Analoganzeige

T1: Analoganzeige

T3: Digitales Signal

#### Service Fenster



#### Test: T0 zu T1

Verbindung zwischen der Steuerung (CB) und Anzeigeelektronik (DB) über Eingabeelektronik (UB) geschleift

gedrückte Taste	Spannung	von	nach
keine gedrückt	ca 5,24 V DC	Steuerung (CB)	Anzeigeelektronik (DB)
ZW (1 oder 2 LED)	ca 3,43 V DC	Anzeigeelektronik (DB)	Steuerung (CB)
Delay (Zeitverzögerung)	ca 2,88 V DC	Anzeigeelektronik (DB)	Steuerung (CB)
ZW + Delay start	ca 2,88 V DC	Anzeigeelektronik (DB)	Steuerung (CB)

#### Test: T0 zu T2

Verbindung zwischen Steuerung (CB) und Eingabeelektronik (UB)

·	Spannung	von	nach
Programmplatz (Raststellung) 1	ca 1,32 V DC	Eingabeelektronik (UB)	Steuerung (CB)
Programmplatz (Raststellung) 2	ca 1,75 V DC	Eingabeelektronik (UB)	Steuerung (CB)
Programmplatz (Raststellung) 3	ca 2,20 V DC	Eingabeelektronik (UB)	Steuerung (CB)
Programmplatz (Raststellung) 4	ca 2,90 V DC	Eingabeelektronik (UB)	Steuerung (CB)
Programmplatz (Raststellung) 5	ca 3,36 V DC	Eingabeelektronik (UB)	Steuerung (CB)
Programmplatz (Raststellung) 6	ca 3,80 V DC	Eingabeelektronik (UB)	Steuerung (CB)
Programmplatz (Raststellung) 7	ca 4,27 V DC	Eingabeelektronik (UB)	Steuerung (CB)
START Taste	ca 0,00 V DC	Eingabeelektronik (UB)	Steuerung (CB)

#### Test: T0 zu T3:

Verbindung zwischen Steuerung (CB) und Eingabeelektronik (UB). Test der "Start" Funktion. Wähle ein beliebiges Programm.

vor Start (Start LED aus)	- 5,24 V DC
nach Start (Start LED an)	- 3,87 V DC

Die Genauigkeit der Messungen hängt von dem verwendeten Meßinstrument ab

## SERVICE

### Whirlpool Europe Customer Services

800 270 48





# **Service Manual**

## Geschirrspüler integrierbar 800 270 48 DWF 405 W

#### Modell Version

800 270 48 8545 405 01550	Seite
Technische Daten	2 - 3
Ersatzteilliste	4 - 5
Explosionszeichnung	6 - 7
Stromlaufplan	8
Schließschema	9
Text/Legende	10 - 16
Familie	Global A4

Date: 30.03.2001 (Mod. 01) Document-No.: 4812 718 16005

#### **Technische Daten**

#### Abmessungen

Höhe	82,0-87,0	cm
Breite	59,7	cm
Tiefe	55,5	cm
Gewicht	52,7	kg

#### Holztüre

Dicke min.	16	mm
Dicke max.	20	mm
Breite min.	592	mm
Breite max.	595	mm
Höhe min.	515	mm
Höhe max.	600	mm
Gewicht max.	5,5	kg
Einschwenkbereich max.	92	mm

#### **Elektronik**

Service Elektronik Serien Elektronik	siehe Ersatzteilliste
UB	4619 724 21071
СВ	424511
Dataset	424502

#### Programmablauf

Programme	siehe Schließschema
Programmfolge	1b - 4b - 5b - 6c

#### **Daten Energie Label**

Energieklasse	С
Waschperformance	С
Trockenperformance	D
Referenzprogramm	4b

#### Programminformation

Startanzeige

#### Volumen (Normalprogramm)

Wasser	inhait	Höhe
Regenerieren	0,31	15 mm
Rückspülen 3x	1,01	68 mm
Vorspülen	4,81	122 mm
Hauptspülen	4,5 l	121 mm
Zwischenspülen 1	4,01	120 mm
Zwischenspülen 2	4,01	120 mm
Klarspülen	4,01	120 mm
Sicherheitsniveau	8,51	141 mm

#### Messung

Grobfilter entnehmen, stattdessen Meterstab einstellen, Wasserhöhe ablesen!

#### Reiniger max.

Vorwäsche	10	cm <sup>3</sup>
Hauptwäsche	45	cm <sup>3</sup>
Klarspüler max.	125	cm <sup>3</sup>
6 Stellungen	1 - 6	ml

#### Wasserenthärter

Salzbehälter	2	kg
Harzbehälter	900	cm <sup>3</sup>
Regenerierdosierung	300	cm <sup>3</sup>

#### Wasserdruck

Zulaufdruck	0,3 - 10	bar
Umwälzpumpendruck	0,4	bar

#### Drehzahlen

Umwälzpumpe Motor	2800	UPM
Laugenpumpe Motor	3000	UPM
Sprüharm unten	20 - 40	UPM
Sprüharm oben	25 - 35	UPM

#### Durchfluß

Wasserzähler (bei 0,3 bar		
= Menge 1,1 l/min)	208	imp/l
Umwäizpumpe	~ 70	l/min
Laugenpumpe	16	l/min
Pumphöhe max.	1,1	m
Zulaufventil	4,5	l/min
Sprüharm unten	~ 33	l/min
Sprüharm oben	~ 27	I/min

#### **Elektrische Daten**

#### **Basiswerte**

220/230	V
50	Hz
2,0 - 2,2	kW
10	Α
	50 2,0 - 2,2

#### **Technische Daten**

SERVICE

#### Motoren

#### Umwälzpumpenmotor

Spannung	220/230	V
Anschlußwert	160	W
HI	81	Ω
HA	44	Ω
Kondensator	4	μF

#### Laugenpumpenmotor

Spannung	220/240	٧
Anschlußwert	30	W
Widerstand	146	$\Omega$

#### Heizung

#### Einkreissystem

Spannung	220/230	V
Anschlußwert	1,87/2,04	kW
Widerstand	24,5	$\Omega$
Aufheizgeschwindigkeit	~ 2,0	*C/min
Oberflächentemperatur	~ 115	.C
Einfachsicherheitsthermos	tat	
selbstrückschaltend		
(Wasserinnentemperatur)	85	.C
Sicherung	206	.C

#### **Potentiometer**

(schwarz)	und 2 (Mitte)
0	kΩ
0,5	kΩ
1,0	kΩ
1,4	kΩ
1,8	kΩ
2,3	kΩ
2,6	k $\Omega$
	0 0,5 1,0 1,4 1,8 2,3

#### Einfachzulaufventil

Spannung	220/240	V
Frequenz	50/60	Hz
Widerstand	3,76	kΩ

#### Regenerierventil

Spannung	220/240	٧
Frequenz	50/60	Hz
Widerstand	3,13	kΩ

#### Spule für Kombidosierung

Spannung	220/240	V
Frequenz	50/60	Hz
Widerstand	1,3	kΩ

#### Reedkontakte

Wasserzähler

#### NTC

20 °C	58,1	kΩ
25 °C	47,1	$k\Omega$
30 °C	38,2	$k\Omega$
40 °C	25,4	$k\Omega$
50 °C	17,2	$k\Omega$
60 °C	11,8	$k\Omega$
70 °C	8,3	$k\Omega$
80 °C	6	$k\boldsymbol{\Omega}$
85 °C	4	$k\Omega$

#### Regeneration

Menge	300	cm <sup>3</sup>
Nach Waschzyklen Wasserhärte	1 0-60 0-10,7 0-107	idh mmol/l
Salzverbrauch für Regeneration	77	g
Anzahl der Spül- programme mit 2 kg Salz	26	

#### Zubehör

Werden Teile benötigt, die nicht in der Ersatzteilliste aufgeführt sind, siehe dann im Service Bulletin 4812 728 40084.

## **Ersatzteilliste**

Model Service No. Version 800 270 48 DWF405W 854540501550 854540501550

		· ·
Pos. Nr.	12NC Code	Beschreibung
003 0	4812 440 19594	Traverse Quer
004 0	4812 440 18952	Bodenwanne
004 1	4812 401 18402	Halter Bodenwanne
011 0	4812 505 18369	Fuss lang
022 0	4812 440 19398	Seitenwand links
022 1	4812 440 19397	Seitenwand rechts
022 2	4812 440 18953	Distanzstueck Daemmstreifen
024 0	4812 440 19463	Rueckwand Blende
040 1	4812 417 18774	Scharnier links
040 2	4812 417 18773	Scharnier rechts
044 0	4812 492 38362	Feder f.Tuer
044 1	4812 492 38364	Feder f.Taste
047 0	4812 404 48591	Bremse Tuer
047 1	4812 401 18397	Bremsband an Tuerscharnier
047 2	4812 404 68023	Haken
053 0	4819 440 19906	Sockelblende Service Kit PT
103 0	4812 440 19478	Tuer aussen verz.
105 0	4812 404 48611	Befestigung f.GSI-Tuer
105 2	4812 505 68004	Klammer
120 0	4812 440 19456	Innentuer ged. KDTL
120 1	4812 440 18969	Leiste
130 0	4812 417 58373	Kippschloss kpl. sw
131 0	4812 401 18416	Haken Verschluss
175 3	4812 466 68572	Leiste Moebelabschl.re/li gr
191 0	4812 466 68564	Dichtung Tuer, Rahmen
192 0	4812 466 68467	Tuerdichtung unten
241 0	4812 458 18273	Korb oben gerade
241 0	4812 458 18913	Korb oben gerade
241 1	4812 458 18324	Halter Tassen rechts WS
241 3	4812 528 88068	Korbrolle Set O-Korb verstellb.
241 8	4812 466 68553	Distanzstueck Set O-Korb
241 9	4812 528 88075	Korbrolle m. Halter O-Korb
242 0	4812 458 18919	Korb unten kpl. IGNIS
242 1	4812 528 88069	Korbrolle U-Korb
242 4	4812 466 48059	Anschlag Sperre mech.
243 0	4812 458 18272	Korb Besteck
261 0	4819 462 38271	Schiene Teleskop, innen
261 1	4819 404 48819	Kappe Teleskopsch. hinten
261 2	4812 462 78995	Kappe Teleskopsch. vorne
263 0	4819 520 18013	Kugelkaefig KDTL
263 1	4812 520 48001	Kugel Niro 8 DU
301 0	4812 453 70142	Schalterleiste WS
303 1	4812 460 58328	Handgriff WS rund
305 1	4819 502 18241	Schraube Kunststoff
305 2	4819 505 18191	Mutter
305 3	4812 440 19475	Leiste verstellbar 5mm WS
305 4	4812 440 19349	Leiste verstellbar 10mm WS
322 0	4812 453 70841	Einlage bed. WS
331 0	4812 413 59035	Knopf Programm kpl. WS
332 3	4812 410 28558	Drucktaste Kappe WS
332 4	4812 278 88014	Stoessel f.Tasten
400 0	4812 361 58126	Motor kpl.+UP 220-240V/50Hz
405 0	4812 360 18371	Umwaelzpumpe kpl.o.Motor
405 1	4819 515 28158	Dichtung
405 3	4812 462 78999	Verschlusskappe UP 3.Spruehebene

 Pos. Nr.	12NC Code	Beschreibung
420 0	4812 121 18132	Kondensator Betrieb 4 µ F
421 0	4812 121 18161	Entstoerfilter
430 0	4812 360 18357	Laugenpumpe kpl.
430 1	4812 466 68506	Wellendichtring KDTL
450 0	4812 259 28684	Heizelement 2100W
480 0 480 1 480 3 490 0 490 1	4812 321 28386 4812 321 28371 4812 401 18418 4819 321 18136 4812 321 28367	Kabelbaum Set (WP/IG) Kabel WI-CB Schutz f.Verdrahtung Netzkabel 2m SA Zugentlastung
521 0 575 0 583 0 620 0 623 0	4812 214 78393 4812 281 28361 4812 271 28407 4812 218 38044 4812 271 38356	Steuerung (CB) Regeneriervent. KDTL Schalter Membran Eingabe Electr. (UB) Mikroschalter Schwimmer KDTL
633 0	4812 271 38355	Mikroschalter Tuer KDTL
680 0	4812 418 68155	Kombidosierung m.KSM (WP)
680 1	4812 466 68495	Dichtung Kombidosierung
681 1	4812 466 68497	Dichtung Deckel KSM
681 2	4812 440 18975	Klappe Kombidosierung
682 0	4812 466 68496	Dichtung Deckel RMG
691 0	4812 282 68012	Fuehler NTC
700 0	4812 530 28804	Zulaufschlauch 2 Ventile 4,2m
700 0	4812 530 28848	Zulaufschlauch 2 Ventile 2m
700 1	4812 480 48019	Sieb
700 2 700 3 701 1 710 0 710 2	4812 520 58002 4812 462 78307 4812 310 18153 4812 418 68149 4819 310 38536	Dichtung KDTL Reduzierstueck Schlauchsich. Set KDTL Monoblock kpl.mech.Anz. Gewindering
710 3	4819 466 69562	Dichtung KDTL
714 0	4812 462 79643	Verschlusskappe mech.Anzeige
714 2	4812 440 18963	Gehaeuse Rueckschlagkappe
716 0	4812 418 68147	Regenerierdos. m.WE
716 1	4812 466 68475	Dichtung Regenerierdos.
716 2	4812 462 78994	Abdeckung Regenerierdos.
721 1	4812 360 68061	Sprueharm unten kpl. 2-armig
721 2	4812 466 68491	Dichtung 25x2,3B
721 3	4812 466 68558	Dichtung 30x3,0
721 4	4812 440 19455	Flansch Anschluss
722 0	4812 360 68044	Sprueharm oben kpl.
722 2	4812 360 68056	Nabe Sprueharm ob./ger.kpl.
726 0	4812 530 28786	Rohr Zufuhr 2.Spruehebene
726 2	4812 505 18358	Mutter
726 3	4812 466 68512	Dichtung f.Andockflansch
726 4	4812 462 79633	Zentrierung f.Andocksystem
743 1	4812 530 28102	Zulaufschlauch 9x1,5x250
751 0	4812 418 18205	Ablaufschacht
751 1	4819 310 39826	Wasserfuehrung Service Kit
755 0	4812 530 28849	Kruemmer
755 2	4812 530 48148	Auffangschale
756 0	4812 360 58099	Schwimmer
761 0	4812 480 58082	Sieb fein Niro
761 2	4812 418 18204	Abdeckung Sieb
762 0	4812 480 58084	Mikrofilter

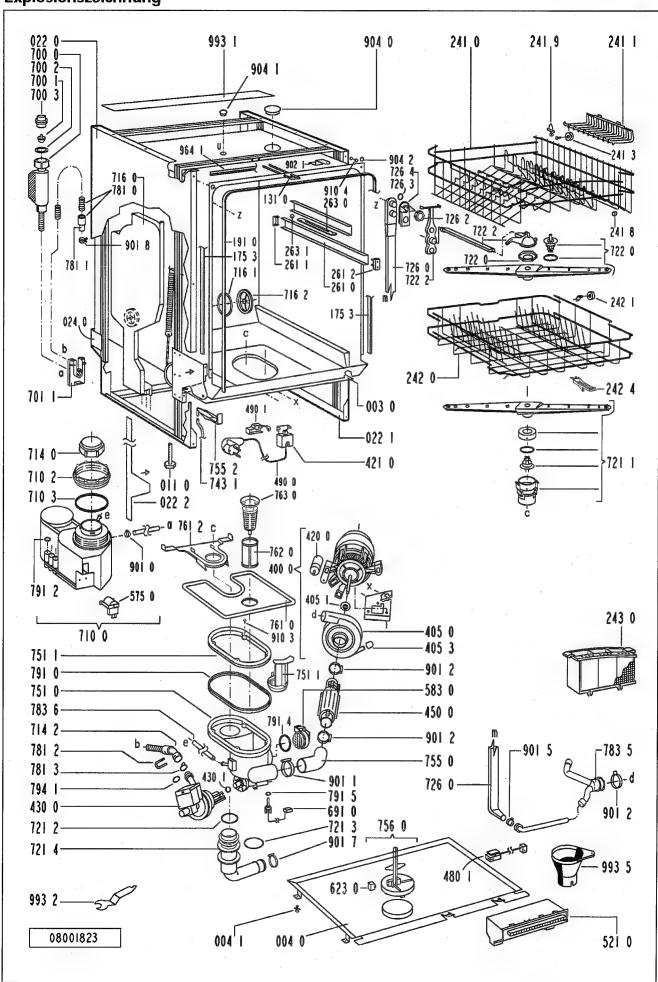
# **Ersatzteilliste**

Model	
Service No	١.
Version	

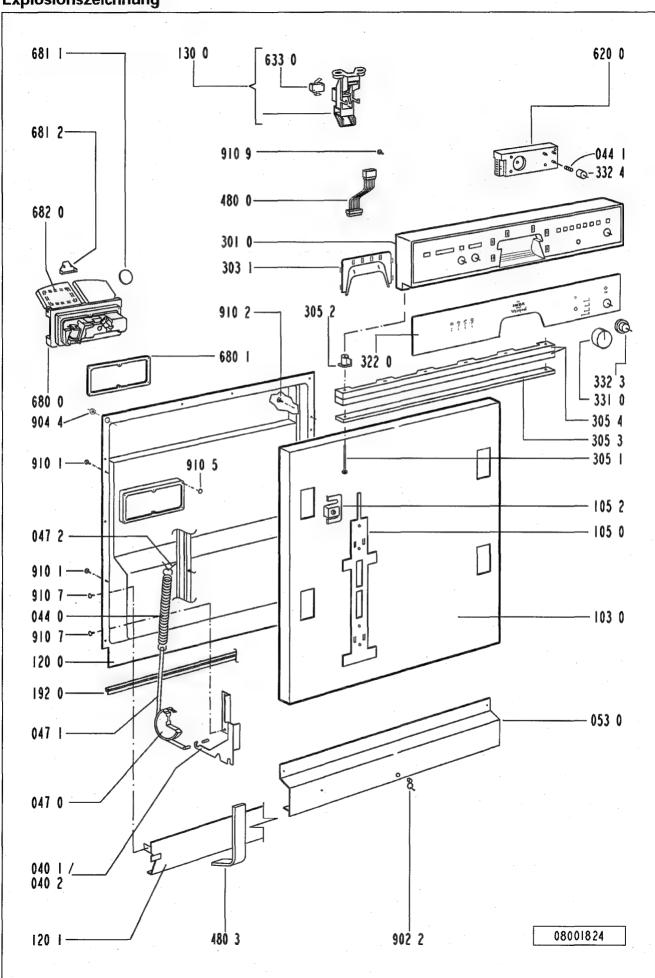
800 270 48 DWF405W 854540501550 854540501550

Pos. Nr.	12NC Code	Beschreibung
763 0	4812 480 58083	Sieb grob
781 0	4812 530 28737	Ablaufschlauch
781 1	4819 530 28286	Schlauchmuffe
781 2	4819 492 68405	Klammer Rueckschlagventil
781 3	4812 281 28364	Klappe Rueckschlag KDTL
783 5	4812 530 78028	Verteiler Sieb o.ZW
783 6	4812 530 28796	Schlauch 10x3x180+10
791 0	4812 532 68067	Dichtung Schacht
791 2	4812 530 58093	Dichtung
791 4	4812 466 68503	Dichtung
791 5 794 1 900 1 901 0 901 1	4812 466 68504 4819 530 58032 4812 310 28021 4822 401 10492 4812 401 18424	Dichtung Dichtung 20x2,5 Befestigung Set (BI) n.gz. Schlauchschelle 14-24 mm Schelle 050,0
901 2	4812 401 18157	Schelle 32-50/9 C61
901 5	4812 401 48573	Schelle 028,6
901 7	4812 401 18427	Schelle 031,6
901 8	4812 401 18075	Schelle 20-32/9 mm
902 1	4812 466 78015	Befestigung f.Einbauger.
902 2	4812 404 78241	Halter Fixierteil Fuss
904 0	4812 462 78998	Verschlusskappe
904 1	4812 462 78996	Verschlusskappe 3.Spruehebene
904 2	4812 462 79657	Abdeckung SW 3,5x5
904 4	4812 462 79659	Verschlusskappe
910 1	4812 502 18394	Schraube 3,5x14-H
910 2	4812 502 18363	Schraube 4,0x12-H
910 3	4812 502 18389	Schraube Kunststoff NIRO A2
910 4	4812 502 18385	Schraube M3,5x8-T15M
910 5	4812 502 18393	Schraube 3,5x9-1 Tx15
910 7	4812 502 18397	Schraube INOX A2 M 5X12
910 9	4812 401 18425	Schraube 2,5x18-H
964 1	4812 466 68573	Dichtung Gehaeuse oben gr
993 1	4812 466 78388	Folie Wrasenschutz
993 2	4812 404 48609	Steckschluessel Fussverstg.
993 5	4822 532 80216	Fuelltrichter Salz

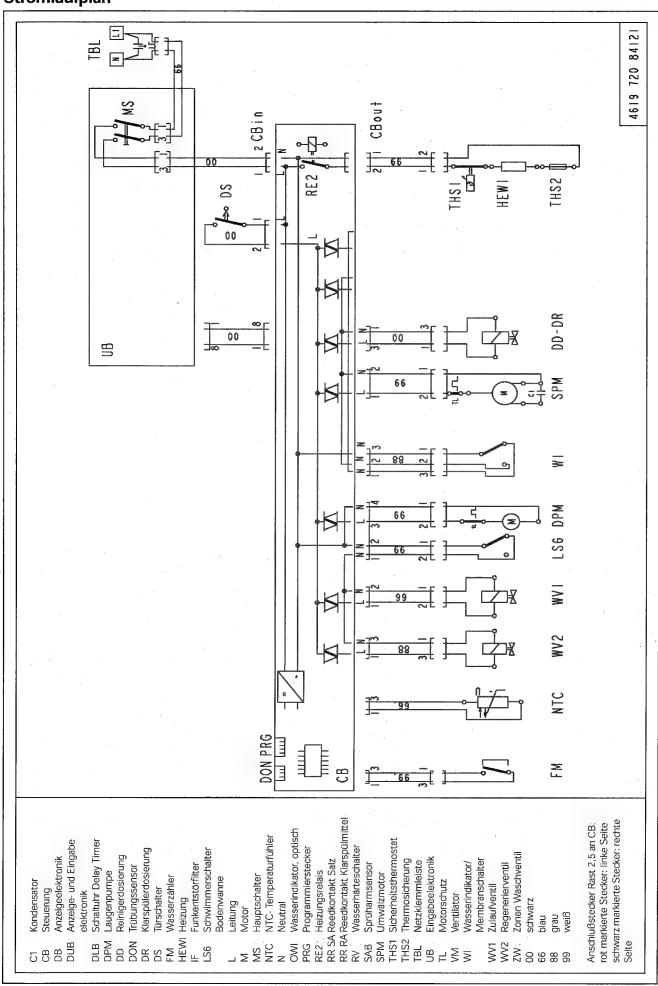
### Explosionszeichnung



## Explosionszeichnung



### Stromlaufplan



## **Schließschema**

keine Programmfunktion	<u> </u>	_	1-1		7.7	mpo	1.1	-	I To	INI		$\bot$	_	_	_	Р	rog	ran	nm	itafe	<u></u>		1 T	
Kontakt oder Triac geschlossen  1_n_ Wassermenge Thermostop bis Temperatur Abpumpen bis Wasserindikator auf leer		Ventilator Trocknen (Option)	Zonenwaschventil (Option)	Dosiermagnet Reiniger Klarspüler	Umwäizpumpenmotor	Heizungsrelals	Wasserindikator	Laugenpumpe	Regenerierventii	Zulaufventil		Agraphic Statistic vair	Glas Programm 40°C	50°C /	BIO-ECO Programm 50°C BK	500	Programm ABC BK	BIO Programm BAC WP	31	Normal Programm 65°C	2	1	Sensor Intensiv Programm	Programmapiaui LED
		≨ A	WZ	DO-DR	SPM	RE2	¥	망소	WV2	WV1				Ja,	+	-	-	4			_			
Startposition abpumpen		+	Н			$\perp$	+				13+30 s	ai -	22	月			6	<del> </del>	<b>រ</b>	<u>ක</u> ව		∯ ∞	9	¥
füllen + abpumpen (1 Lit.) pause	3	+	$\Box$	$\sharp$		#	$\pm$	╫	$\Box$		3 s			1	目	1	1	‡	t	H		1	$\sharp$	PS1
füllen + abpumpen (1 Lit.) pause	4	+	$\Box$	$\pm$	$\pm 1$	#	#	#	$\pm$		dem Regenerieren Regenerieren Regenerieren Regenerieren	Rückspülen	#	1	目		1	#	t	目			#	9
füllen + abpumpen (1 Lit.) pause	в 7	+	H	#	$\pm \pm$	++	$\pm$				FM_rr.	,	士	1	Ħ		1	1	t	目		1	$\sharp$	PS2
abpumpen füllen - spülen	9	$\pm$		$\pm \pm$				11			FM_r.r.				_	1	1	$\pm$	ᆫ	Н		1	$\pm$	-
spülen - heizen spülen	10	+		++	+	-14	+	+	+		†2 = °C	Vorspülen	3		8	8	15	20		6 6	40	_	40 Γ	PS1
spülen - abpumpen füllen - spülen	12 13	+		$\overline{+}$	-	$\Box$	1	1	$\Box$		13+30 s FM_rur_	3	-	_	Н	+	1	F	F	H	$\dashv$	đ	ਰ ਵ	
spülen - dosieren Reiniger spülen - heizen	14	#	#	1	#		##	#	$\Box$		3 s		1	504. 5	Ţ	1	1	Ι,	Ļ	Ļ		İ	Í	PS2
spülen	16	1	#	#	#		╨		$\Box$	$\pm$	min	Reiniger		41	50 50 10 10	10	20					Γ	7	12
spülen - heizen spülen	17 18	$\pm$	Ш		Ш				$\coprod$	$\perp$	t2 = °C min	ľ			5 59 5 5		20	20			_	ח	h	
spülen - abpumpen füllen - spülen	19 20	+				+			+	+	t3+30 s	2	+	+	Н	$\pm$	$\pm$	$\pm$	H	Н	$\pm$	$\pm$	#	+
spülen spülen - abpumpen	21 22	+		+	H	H	+#+	+	H	++	6,5 min 8	rische	-	+	H	+	10	10	F	Н	3	f	f	
fülten - spülen spülen	23 24	F		$\blacksquare$	H	$\blacksquare$		$\Box$	$\square$		min em	inspil -								6.5	5 3		f	
spülen - abpumpen füllen - spülen	26	+		#		#		1	$\Box$		t3+30 s N	pülen	_	_	_	_	_	_		Ä	7	_	ġ.	44
spülen - heizen	27	+		1	╫		╫	#	$\Box$		†2 = °€		55	59/46	5 55	55	50	50 5	5 5	5 55	55	55	55	11
spülen - heizen	28 29	$\pm$			Ш		╫				1 min 3 s	Clarspülen	1	$\pm$	Н	1	士	t	L	Н	#	1	Ш	
spülen - dos. Klarspüler + heizen spülen - heizen	30 31	+			╫		+	++		+	1,5 min †2 = °C	en –		1	8 68	68	59	63 6	58 6	8 68	68	68	68	
spülen abpumpen	32 33	+				-	1		H	$\blacksquare$	min 13+30 s	F	4	4	1 1	1	1	1	1	1 1	_1	1	1	
trocknen - regenerieren trocknen	34 35				$\Box$	1	$\Box$			#	2 min min	-	土	1		1	18	Ļ			土	1	#	70
trocknen - abpumpen	36	上		#	$\coprod$	廿	#	1	##	$\pm$	t3+30 s		T	I	П	1	ļ	Ļ		П	1	1	I	$\mathbb{S}$
trocknen - füllen	37 38	上	廿	$\pm \pm$	$\pm$		$\pm \pm$	+			1 min 1 s	rock.	士	土	Н	1	1	$\pm$	L	H	士	$\pm$	H	
trocknen trocknen - füllen	39 40	$\vdash$	H	+	╁	╫	╁┼	+	╫	┪	3 s 1 s	rnen	+	╀	Н	+	+	+	┞	H	╂	+	H	
trocknen - abpumpen trocknen	41 42	-	П	H	$\Pi$	$\blacksquare$	$\Box$		H	+	+30 s 11 min	ΙF	7	F	Н	17	19	19	F	Н	7	1	Ħ	
trocknen - abpumpen Ende	43			+	$\Box$	+	$\Box$	1		#	+30 s Ende		1	L	口	Ϊ	Ï	Ï		Ц	土	1	Ų	PS4
Lino	٦		11	1	1 1		<del></del>		1	11	1			<b>A</b>										
	5	≨	¥Z	易	SP SP	꾼	≦	물	WV2	WY.						<u>ت</u> ق	Sare	를 등	gara	bei \	Activ	r Sp	n: (¥ 1€	
	$\perp$			치			Ш			$\coprod$					9	200	ntier	ch P	ntien	Varm	Test	dien (	Sunzik D aua	Meen
trocknen füllen + abpumpen (1 Lit.)	2	+	+	+		+	$\prod$				t3+30 s FM_rur∟ 🖁	o enst	20		3b T	igor	ID et	ngor	를 다	was:	MA JOIC	3-12	ridge t	en ab zulau
pause füllen + abpumpen (1 Lit.)	3	Ŧ	H	H	H	H	H		H		FM Testprogrammes	erst nach	Ken i	ای	TOCK!	amm	TW/AI	mme	nwäl	bei Warmwasseranschluß	oensonenier werden nur im Aktiv-Testprogramm angezeigt	Min.	ängig	hang
pause füllen + abpumpen (1 Lit.)	6	-	H	#		1	Ħ		H		3 s	3 9	5 0	istpr	l uer	4	zzeit	7 bis	zzeit	ıschi	ange:	abhän	MO	yenn wenn
pause	7	#	H	#	$\Box$	#	$\dagger$	╬	Ц		138	ğ	2	ogra	Tur 2	O,O	Ē	je nach Programm 7 bis 25 Min.	≅	Ę,	zeigt	y gig	Schn	n Sch vorhe
abpumpen füllen - spülen	8	$\pm$				+		#			10 s FM_r.r.r.		$\dashv$	m	bei 3b Trocknen nur 2 Min	je nach Programm 4 bis 6,5 iviln.	(lars)	Min.	garantierte Umwälzzeit im Reinigen:			om S	i ztur	ent or ent
pause - dosieren Reiniger spülen - heizen	10 11	F	П	I			$\blacksquare$	$\prod$	H	-	∃s 65℃			Testprogramm Service			garantierte Umwälzzeit im Klarspülen:		jen:			chmL	(siene d.) Helzung abhängig vom Schmutz im Wasser	Entleeren abhängig vom Schmutz im Wasser Wasserzulauf nur wenn vorher entleert wurde
regenerieren regenerieren - abpumpen	12	1	H	#		1	#			#	30 s			8			::					17 17	Isser	Vasse
trocknen - regenerieren - abpump	14	t	Ц	$\parallel$	Ħ	#	#	#	Щ	#	30 s		$\bot$									Spülen 0 -12 Min. abhängig vom Schmutz im Wasser		. u
Ende	15			1.1.	1.1		1				Ende											ĕ		

## <u>Testprozedur für Service-Testprogramm der Dolphin Geschirrspüler Range 2000</u> <u>Geräte ohne Programmablauf und ohne 7 Segmentanzeige</u>

Schalte Gerät ein. Wenn kein Fehler angezeigt wird, dann:

- Starte passives Testprogramm
   Wenn ein Fehler angezeigt wird, öffne den Sockel und ziehe die Steuerung (CB) nach vorne.
- Überprüfe das als defekt angezeigte Bauteil.
   Ziehe den Stecker des Bauteils von der Steuerung (CB) und messe das Bauteil selbst, sowie die Zuleitungskabel zum Bauteil mit einem Ohmmeter durch.
- 3. Überprüfe die Steuerung (CB).
- 4. Nur wenn keine Reaktion bei drücken der Programmtasten oder einstellen verschiedener Programme erfolgt, überprüfe die Steuerung (CB) und Eingabeelektronik (UB) mit Hilfe der Service Testpunkte.
- 5. Am Ende der Reparatur Gerät einschalten und Fehler löschen. Danach starte das Testprogramm erneut, um sicher zu sein, daß der Fehler beseitigt ist.

Weitere Details: siehe folgende Seiten

### Achtung:

Kurzschlußgefahr! Kurzschlüsse können die Steuerung (CB) zerstören.

Klemmen des Meßgerätes erst an die Testpunkte setzen, wenn das Gerät vom Netz getrennt ist. Wenn die Elektronik feucht ist, das Gerät nicht einschalten.

Zum Prüfen des Gerätes, dieses wieder an das Netz anschließen.

Während des Programmes auftretende Fehler werden erkannt, signalisiert und abgespeichert. Alle Fehler werden sofort nach Einschalten des Gerätes wiedererkannt und durch die blinkende Start-LED angezeigt. Ein Löschen der abgespeicherten Fehler ist nur durch drücken der Starttaste länger als 3 Sek. möglich.

Die Fehler, **F1** (NTC defekt), **F2** (Wasser in Bodenwanne) und **F9** (ständiger Wasserzulauf), können nicht gelöscht werden.

Deshalb müssen diese Fehler vor dem Start des aktiven Testprogramms repariert werden, denn sonst läuft das aktive Testprogramm nicht ab.

Die elektrischen Komponenten werden über einen Triac mit Spannung versorgt. Wenn die Spannungsversorgung eines Bauteils gemessen werden soll, darf dies nur parallel zum angeschlossenen Bauteil gemacht werden. Wenn an einem abgezogenen Stecker die anliegende Spannung gemessen wird, kann diese infolge des fehlenden Bauteilewiderstandes sich verringern, und zu einem falschen Ergebnis führen.

Nachdem ein Programm gestartet ist, ist dieses automatisch verriegelt. Das heißt weder durch Einstellen eines anderen Programmes, noch durch Ausschalten noch durch ausstecken des Gerätes kann das zuerst gewählte Programm gewechselt werden.

Programmwechsel ist nur durch erneutes Drücken des Startknopfes länger als 3 Sekunden möglich. Danach muß erneut ein Programm gewählt und gestartet werden.

Achtung: Wenn bei einer ausgelieferten Service Steuerung (CB) das Service Testprogramm zum ersten mal gestartet wird, läuft das Testprogramm ohne Rückspülen ab! Gefahr der Überfüllung des Gerätes, wenn das Gerät nicht leer ist. Erst beim zweiten Starten des Testprogrammes wird das Rückspülen wie üblich ausgeführt.

### Fehleranzeigen und mögliche Ursachen

#### FO Sensor Fehler

Keine Anzeige für Kunden. Programme laufen trotz Fehler zu Ende. Anzeige nur im aktiven Testprogramm nach 10 – 30 Sekunden. Aktives Testprogramm läuft trotz Fehler zu Ende. Im Fehlerfall werden, innerhalb des Sensorprogramms, immer die höchsten Verbräuche (bestes Spülergebniss) gewählt

- Kein oder fehlerhaftes Ausgangssignal vom Sensor
- Unlogisches oder unrealistisches Meßergebniss

#### Ursache:

- Sensorelektronik defekt
- Optoelektronische Elemente im Sensor fehlerhaft
- Gehäuse stark verschmutzt
- Steckverbindung zwischen Sensor und Steuerung (CB) unterbrochen

Achtung: Fehleranzeige wird nicht abgespeichert.

#### F1 NTC Fehler

Temperatur ist außerhalb des erfassbaren Bereichs (-3°C bis +85°C)

- Temperatur innen höher als +85°C
- NTC defekt (Kurzschluß oder Unterbrechung)
- -Temperatur niedriger als -3°C (Eisenbahntransport im Winter)

Bei Temperaturen kleiner als -3 Grad in das Gerät zum anwärmen vor dem Start eine Tasse warmes Wasser einfüllen.

#### F2 Undichtheit

- Wasser ist in der Bodenwanne.
- Schwimmschalter LS6 schaltet WV1 ab. Elektronik schaltet DPM an, bis WI Gerät leer signalisiert.

### F3. Heizungsfehler

Anzeige erscheint erst nach ca. 25 Min. (1. Abfrage nach 5 Min., danach werden 2 weitere Abfragen gemacht, bevor der Fehler angezeigt wird)

- Heizgeschwindigkeit < 1,5°C in 10 min.
- Heizung HEW defekt
- Heizrelais RE2 auf der Steuerung (CB) defekt
- NTC- Widerstandsschwankungen
- Wasserindikator WI defekt (bleibt im nichtgeschalteten Zustand) SPM läuft nicht

### F4. Abpumpfehler

DPM startet und nach 4 Minuten hat WI noch nicht zurückgeschaltet.

- DPM defekt
- Ablaufschlauch blockiert (Anschluß an Siphon, Siphon blockiert)
- Steuerung (CB) defekt
- Wasserindikator WI defekt (steht in geschaltetem Zustand)
- F6. Wasserhahn geschlossen (wird erst nach Start des aktiven Testprogramms angezeigt)
  Zulaufventil WV1 angesteuert aber Flowmeter (Wasserzähler) FM sendet keine Impulse (< 10 Imp. in 10 sek.) und WI steht auf leer.
  - Wasserhahn geschlossen
  - Wasserzulauf blockiert
  - Wasserzulaufventil WV1 defekt
  - Flowmeter (Wasserzähler) FM defekt(wechselt nach kurzer Zeit auf F 7)
  - Zulaufschlauch blockiert

#### F7. Flowmeter Fehler (Wasserzähler Fehler)

Zulaufventil WV1 ist angesteuert und WI ist geschältet.

- Flowmeter (Wasserzähler) FM sendet weniger als 10 Impulse in 10 Sekunden
- Wasserhahn wird während des Zulaufes geschlossen
- Zulaufventil WV1 geht während des Zulaufes defekt
- Flowmeter (Wasserzähler) FM defekt

#### F8. Wasserstandsfehler

Fehler wird angezeigt, wenn die Umwälzpumpe SPM in Betrieb ist, und der Wasserindikator WI mehr als 20 mal in 2 Min. zurückschaltet.

- WI defekt (sollte nach ca. 1 Ltr. schalten)
- Siebe verschmutzt
- Schaum in der Spülflotte
- Eine Schüssel hat sich gedreht und ist mit Spülwasser gefüllt
- Kein stabiler Umwälzpumpendruck

### F9. Dauernder Wasserzulauf

Zulaufventil WV1 ist nicht von Elektronik angesteuert, Wasserindikator WI zeigt Wasser im Behälter, und Flowmeter (Wasserzähler) FM sendet mehr als 10 Imp. in 10 sek. zur Elektronik.

- Zulaufventil WV1 mechanisch nicht geschlossen
- Triac auf Steuerung (CB) ständig angesteuert (Kurzschluß)

Reaktion: 30 Sekunden abpumpen, 20 Sekunden Pause.

Für die Fehler Salzmangel, Klarspülermangel, Zonenwaschventil, siehe aktives Testprogramm.

Whirlpool Europe Customer Service

## Text/Legende

## Fehleranzeigen Whirlpool Ignis Laden Range 2000 ohne Programmablauf und ohne 7 Segmentanzeige

Alarm / Fehler	Fehlercode, der DIREKT bei Auftritt des Fehlers über die Start-LED dem Kunden angezeigt wird
F0 Sensorfehler	Anzeige nur im aktiven Testprogramm  start  10 x blinken 1s Pause 10 x blinken
F1 NTC-Fehler	START
F2 Undichtheit	START
F3 Heizungsfehler	START
F4 Abpumpfehler	START
F6 Wasserhahn zu (Alarmmeldung)	START
F7 Flow Meter Fehler	START
F8 Wasserstandfehler	START
F9 Dauernder Wasserzulauf	START

〇〇 **LED** blinkt **LED AUS** 

- die Fehleranzeige "Rotor blockiert (F5)" ist bei der Geräteversion nicht vorhanden
- die Anzeige des Sensor Fehlers erfolgt ausschließlich im aktiven Testprogramm, d.h. für den Kunden nicht sichtbar

### Achtung:

Wenn sich das aktive Testprogramm nicht starten läßt (Starttaste blinkt nicht),dann liegt in der Regel einer der Fehler F1, F2 oder F9 vor.

Diese Fehler müssen immer zuerst beseitigt werden sonst läßt sich das passive und aktive Testprogramm nicht starten. Danach den Fehler immer "quittieren" (löschen).

Ein vorhandener Fehler wird sofort nach einschalten des Gerätes angezeigt

### **Startprozedur**

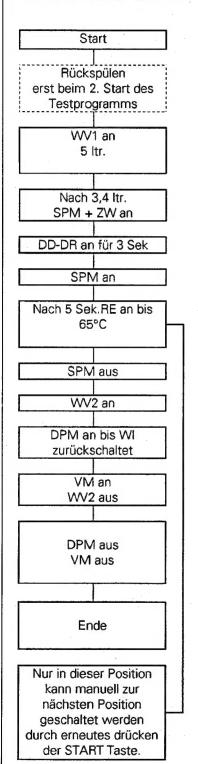
## Starte Passives Testprogramm wenn kein Fehler angezeigt wird

Wenn kein Fehler vorhanden ist, läuft es normal ab.

- 1. Gerät ausschalten
- 2. Drücke Start Knopf und halte ihn gedrückt
- 3. Wähle Programmplatz 1 (1. Programm, nach rechts drehen).
- 4. Lasse Start Knopf los, wenn Start-LED blinkt
- Teste alle LEDs durch betätigen der Tasten und des Programmknopfes. Zuletzt stelle den Programmknopf auf Programmplatz 1.
- Starte aktives Testprogramm durch erneutes drücken der Starttaste
- 7. Fehler wird angezeigt
- 8. Repariere Fehler
- Lösche gespeicherten Fehler durch drücken der Starttaste länger als 3 sek.
- Starte aktives Testprogramm erneut, um zu pr
  üfen, ob der Fehler wirklich behoben ist.

Aktives Testprogramm beginnt (siehe nächste Seite)

## **Aktives Testprogramm**



Anmerkungen

Das aktive Testprogramm läuft bis zur Fehlerposition und stoppt mit Fehleranzeige, oder wenn kein Fehler vorhanden ist, läuft es bis zum Ende durch.

Um das Testprogramm zu verlassen, drücke den Start Knopf länger als 3 Sekunden. Salzmangel und Klarspülermangel werden nur angezeigt, das Gerät stoppt nicht.

Die Funktion des Zonenwaschventils kann nur optisch geprüft werden. Ein Defekt führt zu instabiler Umwälzpumpe.

Das Erreichen der Fehlerposition wird angezeigt durch blinken der Start LED (siehe Seite "Fehleranzeige).

Achtung:

PS4

an

Wenn sich das aktive Testprogramm nicht starten läßt (Starttaste blinkt nicht),dann liegt in der Regel einer der Fehler F1, F2 oder F9 vor.

Diese Fehler müssen immer zuerst beseitigt werden sonst läßt sich das aktive Testprogramm nicht starten. Danach den Fehler immer "quittieren" (löschen).

Anmerkung:

**ZW an**: Zonenwaschventil eingeschaltet=kein Wasser kommt zum oberen Sprüharm.

**ZW aus**: Zonenwaschventil ausgeschaltet= Wasser kommt zum oberen Sprüharm.

### Testpunkte auf der Steuerung (CB)

Mit diesen Testpunkten kann die Funktion der Tasten und des Programmwahlschalters geprüft werden. Die Testpunkte sind im Service Fenster der Steuerung (CB).

Zum Test werden ein Voltmeter mit einem hochohmigen Eingang, sowie feine Drahtklemmen und entsprechende Kabel benötigt.

Achtung: Bevor die Klammern auf die Testpunkte gesetzt werden, unbedingt Gerät ausschalten. Kurzschlußgefahr!

Testpunkte:

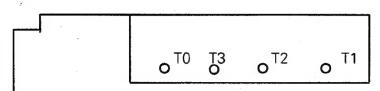
T0: gemeinsam

T2: Analoganzeige

T1: Analoganzeige

T3: Digitales Signal

### Service Fenster



### Test: T0 zu T1

Verbindung zwischen der Steuerung (CB) und Anzeigeelektronik (DB) über Eingabeelektronik (UB) geschleift

gedrückte Taste	Spannung	von	nach
keine gedrückt	ca 5,24 V DC	Steuerung (CB)	Anzeigeelektronik (DB)
ZW (1 oder 2 LED)	ca 3,43 V DC	Anzeigeelektronik (DB)	Steuerung (CB)
Delay (Zeitverzögerung)	ca 2,88 V DC	Anzeigeelektronik (DB)	Steuerung (CB)
ZW + Delay start	ca 2,88 V DC	Anzeigeelektronik (DB)	Steuerung (CB)

### Test: T0 zu T2

Verbindung zwischen Steuerung (CB) und Eingabeelektronik (UB)

	Spannung	von	nach
Programmplatz (Raststellung) 1	ca 1,32 V DC	Eingabeelektronik (UB)	Steuerung (CB)
Programmplatz (Raststellung) 2	ca 1,75 V DC	Eingabeelektronik (UB)	Steuerung (CB)
Programmplatz (Raststellung) 3	ca 2,20 V DC	Eingabeelektronik (UB)	Steuerung (CB)
Programmplatz (Raststellung) 4	ca 2,90 V DC	Eingabeelektronik (UB)	Steuerung (CB)
Programmplatz (Raststellung) 5	ca 3,36 V DC	Eingabeelektronik (UB)	Steuerung (CB)
Programmplatz (Raststellung) 6	ca 3,80 V DC	Eingabeelektronik (UB)	Steuerung (CB)
Programmplatz (Raststellung) 7	ca 4,27 V DC	Eingabeelektronik (UB)	Steuerung (CB)
START Taste	ca 0,00 V DC	Eingabeelektronik (UB)	Steuerung (CB)

### Test: T0 zu T3:

Verbindung zwischen Steuerung (CB) und Eingabeelektronik (UB). Test der "Start" Funktion. Wähle ein beliebiges Programm.

vor Start (Start LED aus)	- 5,24 V DC
nach Start (Start LED an)	- 3,87 V DC

Die Genauigkeit der Messungen hängt von dem verwendeten Meßinstrument ab